

Le Développement des richesses minérales des Colonies Françaises

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN DROIT

Présentée et soutenue le 10 Mars 1938, à 14 heures

par

CUNY Pierre

MEMBRES DU JURY :

Président : M. OUALID, Professeur

Suffragants : MM. NOYELLE, Professeur
PERROUX, Professeur

PARIS

LES PRESSES MODERNES

96, Galerie Beaujolais — Palais-Royal

1 9 3 8

**Le Développement
des richesses minérales
des Colonies Françaises**

*La Faculté n'entend donner aucune approbation ni
improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces
opinions doivent être considérées comme propres à
leurs auteurs*

Le Développement des richesses minérales des Colonies Françaises

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN DROIT

Présentée et soutenue le 10 Mars 1938, à 14 heures

par

CUNY Pierre

MEMBRES DU JURY :

Président : M. OUALID, Professeur

Suffragants : MM. NOYELLE, Professeur
PERROUX, Professeur

PARIS

LES PRESSES MODERNES

96, Galerie Beaujolais — Palais-Royal

1 9 3 8



INTRODUCTION

La crise économique mondiale, comparée aux précédentes dépressions cycliques, n'a pas été seulement remarquable par son anormale durée et l'importance universelle de ses effets, mais surtout par les modifications profondes qu'elle a provoquées dans la structure interne des nations et dans les rapports économiques des pays entre eux.

Au commerce international qui pendant un siècle avait progressivement relevé le niveau d'existence des individus, elle a substitué la lutte économique et l'isolement des Etats. A l'universalité des régimes politiques et sociaux, fondés sur les principes démocratiques et libéraux, elle a opposé une extrême variété de systèmes plus ou moins autoritaires.

La France s'est trouvée relativement avantagée, non seulement en raison d'un équilibre remarquable entre son agriculture et son industrie, mais aussi parce qu'elle pouvait s'appuyer sur son domaine colonial.

Il n'est pas permis d'ignorer l'importance de nos possessions d'Outre-Mer. Cependant, à beaucoup de Français il faut un effort pour se représenter l'immense étendue de notre Empire, et surtout la suite, l'unité, l'importance de notre histoire coloniale ; aux bons comme aux mauvais moments, à travers le lacs des avances et des reculs, sous le mascaret des actions et réactions gouvernementales, persiste une étrange force d'expansion, qui tient à notre

sang et qui se compose de rares éléments : de l'héroïsme et de l'audace, mais aussi de la patience et du sang-froid aidés par l'intelligence des situations, le sens des différences géographiques et ethniques, l'esprit d'adaptation, le don de sympathie.

Poussés par l'esprit d'aventure ou la recherche de profits immédiats, des marins de Dieppe et de Rouen installent des comptoirs aux Canaries et au Sénégal dès le XV^e siècle; sous l'impulsion d'Henri IV, de Richelieu, de Colbert, avec l'aide d'explorateurs ou de soldats, comme J. Cartier au Canada et Dupleix dans les Indes, l'expansion française avait abouti vers le milieu du XIII^e siècle à des splendides résultats : le Canada, une bonne part des Antilles, l'Inde nous appartenaient sans oublier la Louisiane et des comptoirs en Guyane, sur les côtes d'Afrique et de Madagascar. Mais en 1668 commence le grand duel entre la France et l'Angleterre ; le néfaste traité de Paris de 1763 substitua la domination anglaise à la nôtre dans la plupart de nos colonies et ni la Révolution, ni l'Empire ne purent nous les rendre.

On recommença... et, malgré des arrêts, des erreurs, l'hostilité des Britanniques puis des Allemands, malgré — pourquoi ne pas le dire — l'incompréhension et les répugnances d'une partie du public et des hommes politiques français, nous parvînmes, en moins d'un siècle, à rebâtir l'édifice. En 1830 nous prenions Alger ; vingt-sept années de luttes nous assurèrent la possession de l'Algérie entière — en 1881 le traité du Bardo nous donnait le protectorat de la Tunisie — en 1912 c'était le tour du Maroc où Lyautey devait s'illustrer. En Afrique, Faïdherbe, partant du Sénégal commençait une œuvre méthodique d'exploration et d'occupation que continuèrent les Galliéni,

les Hourst, les Monteil, les Savorgnan de Brazza, les Marchand, etc... D'où la formation d'une immense Afrique tropicale et équatoriale que nos postes sahariens unissent à l'Algérie et que viennent de compléter les anciennes colonies allemandes : Togo et Cameroun. Madagascar est placée sous notre protectorat en 1885, Galliéni pacifia l'île toute entière. En Asie, l'occupation de l'Indochine compensa dans une certaine mesure la perte de l'Inde : commencée sous le Second-Empire elle fut achevée sous la Troisième République grâce à l'énergique intervention de Jules Ferry. Entre temps nous nous étions installés en Nouvelle-Calédonie, à Tahiti, à Djibouti, escale sur la route que F. de Lesseps ouvrit entre l'Europe et l'Orient à travers l'Isthme de Suez.

Voilà l'œuvre que nous accomplîmes hors d'Europe, tout en prenant la part que l'on sait aux grands conflits européens.

Avec ses 10.240.000 kms carrés de superficie (plus de dix-huit fois la France) et ses 65 millions d'habitants, notre domaine colonial est de beaucoup le second du monde. Il ne le cède en étendue qu'à l'Empire britannique (35 millions de kms carrés — 405 millions d'habitants) et aussi à celui de l'U.R.S.S., si l'on compte comme colonie russe les immenses territoires de l'Asie septentrionale et centrale (16 millions de kms carrés). Notre Empire comprend :

En Afrique :

Le Maroc	400.000 km ²	6.300.000 hab.
L'Algérie et dépendances	3.000.000 —	7.200.000 —
La Tunisie	150.000 —	2.600.000 —

L'A.O.F.	4.500.000 km ²	15.000.000 hab.
(Sénégal, Mauritanie, Niger, Soudan, Dahomey, Togo, Côte d'Ivoire, Gui- née).		
L'A.E.F.	2.000.000 —	3.000.000 —
Cameroun	400.000 —	2.500.000 —
Côte des Somalis	120.000 —	230.000 —
Mayotte et Comores	2.200 —	200.000 —
Madagascar	590.000 —	4.000.000 —
Réunion	2.400 —	200.000 —

En Amérique :

Saint-Pierre et Miquelon	240 km ²	4.000 hab.
Guadeloupe	1.780 —	270.000 —
Martinique	985 —	270.000 —
Guyanne	90.000 —	50.000 —

En Océanie :

Nouvelle-Calédonie	20.000 km ²	57.000 hab.
Nouvelles Hébrides	13.000 —	50.000 —
Etablissements français d'Océanie	4.000 —	40.000 —
Ile Clipperton.		

En Asie :

Etablissements de l'Inde	510 km ²	290.000 hab.
Indochine	800.000 —	23.000.000 —
(Cochinchine, Tonkin, Cambodge, Annam, Laos)		
Kouang-tchéou-wang	1.000 —	230.000 —
Liban et Syrie	200.000 —	3.000.000 —

L'importance économique d'un tel empire est considérable, aussi ne nous est-il guère possible d'en étudier tous les aspects ; nous nous proposons d'analyser les ressources minières, peut-être à cause de l'intérêt qui s'attache à la question en raison des revendications de certaines puissances étrangères, qui voient, dans la redistribution des colonies la solution au problème du partage des matières premières.

Nous brosserons d'abord un tableau d'ensemble de notre production minérale, en la comparant à la production mondiale et aux besoins de la métropole.

Nous nous proposons ensuite d'examiner les différents problèmes que soulève son développement.

Nous étudierons enfin, les exploitations minières, tout en appréciant leurs possibilités d'avenir.

PREMIÈRE PARTIE

LA PRODUCTION COLONIALE EN REGARD DE LA PRODUCTION MONDIALE ET DE LA PRODUCTION FRANÇAISE

Il n'est peut-être pas inutile de mettre notre production coloniale en regard de la production mondiale et à plus forte raison de la production métropolitaine : la division du travail, le développement des industries et des moyens de transport, la multiplication des échanges internationaux ont fait du globe un vaste organisme, dont toutes les parties sont désormais étroitement liées ; les mouvements de la Bourse à New-York ou à Londres peuvent avoir des répercussions sensibles sur l'activité des entreprises coloniales : la prospérité d'une mine de houille, de fer, de plomb, etc... dépend d'un ensemble de conditions dont il faut parfois aller chercher très loin l'origine.

CHAPITRE PREMIER

LE MARCHÉ DE LA HOUILLE

Ce n'est qu'à partir du XIX^e siècle que la houille a accaparé dans la vie des pays industriels ce rôle de premier plan qu'elle remplit aujourd'hui ; en 1800, antérieurement à la constitution de l'industrie moderne, la consommation mondiale de charbon représentait 10 millions de tonnes, elle dépasse aujourd'hui le milliard.

En 1936, les principaux pays producteurs se classent de la façon suivante (en millions de tonnes) :

Etats-Unis	438,5
Allemagne	320
Angleterre	232
U.R.S.S.	127,5
France	46,1
Pologne	30
Tchécoslovaquie	28
Belgique	28

La France occupe le cinquième rang dans le monde, sa production au cours des dernières années est la suivante (en millions de tonnes) :

1930	55	importations	35
1931	51	—	35
1932	47	—	35

1933	.....	48	importations	25
1934	.....	48,6	—	24,5
1935	.....	47	—	22
1936	.....	46.147.000	—	23

En 1936, on observe une diminution de la production ; ce fait provient de l'application de la loi des 40 heures ainsi que de la diminution du rendement individuel qui a résulté de la suppression de la plupart des primes qui incitaient l'ouvrier à accroître son travail.

Les houillères françaises auraient la possibilité technique d'alimenter le marché intérieur ; l'importation est considérable en raison de la nature des gisements français et de leur situation géographique qui favorisent l'achat du charbon étranger. Jusqu'à ces dernières années la concurrence libre réglait l'importation ; depuis la crise, on a pratiqué le contingentement mais ce dernier n'a eu pour effet que de consolider les situations acquises et non d'améliorer la position générale de la France à ce point de vue.

En ce qui concerne les ressources des colonies françaises, il n'existe à l'heure actuelle que quelques centres de production (en tonnes).

	<i>Algérie</i>	<i>Maroc</i>	<i>Indo-Chine</i>	<i>N.-Calédonie</i>
1920		15.000	900.000	9.000
1927		21.000	1.486.000	17.000
1928		17.000	1.967.000	21.000
1929		16.000	1.972.000	10.000
1930		17.000	1.000	1.955.000
1931		21.000	6.000	1.726.000
1932		25.000	15.000	1.714.000
1933		30.000	27.000	1.591.000

	<i>Algérie</i>	<i>Maroc</i>	<i>Indo-Chine</i>	<i>N.-Calédonie</i>
1934	34.000	36.000	1.592.000	
1935	38.000	52.000	1.775.000	
1936	37.000	49.000	2.070.000	

Au total, un peu plus de 2.100.000 tonnes.

A Madagascar, il y a des gisements qui commencent seulement à être exploités, la production est légèrement supérieure à 10.000 tonnes.

C'est en Indochine que se trouvent les plus grandes ressources en charbon de notre domaine colonial; d'ailleurs voici le chiffre des importations de l'anhracite indo-chinois par rapport à la totalité du charbon colonial importé en France au cours de ces dernières années.

1913	22.000 T.,	Indochine	22.000
1929	21.000 —	—	21.000
1930	40.000 —	—	40.000
1931	97.000 —	—	97.000
1932	118.000 —	—	110.000
1933	180.000 —	—	180.000
1934	203.000 —	—	196.000
1935	262.000 —	—	252.000
1936	264.000 —	—	250.000

Les chiffres n'ont nullement besoin de commentaires et les colonies françaises sont bien loin jusqu'à présent de répondre au besoin du marché français.

CHAPITRE II

LE MARCHÉ DU FER

Le minerai de fer paraît être très répandu ; c'est aussi le métal aujourd'hui le plus utilisé ; dans notre civilisation industrielle, fer et acier occupent une place prépondérante.

On estime que les réserves mondiales de minerai pourraient s'épuiser en l'espace de 160 ans, mais il faut compter avec la découverte possible de nouveaux gisements comme celui de Koursk en U.R.S.S. décelé par l'observation d'anomalies magnétiques constatées à la surface du sol.

La production mondiale oscille entre 100 et 150 millions de tonnes, elle se partage pour la plus grande partie entre ces pays (en millions de tonnes), pour 1936 :

Etats-Unis	49.398
France	33.187
U.R.S.S.	27.300
Angleterre	13.000
Suède	11.300
Allemagne	6.384

La France est particulièrement bien avantagée au point de vue du fer, puisqu'elle est le deuxième producteur du monde et le premier en Europe ; sa production au cours des dernières années est la suivante (en millions de tonnes) :

1928	49.196
1929	50.731
1930	48.571
1931	38.559
1932	27.600
1933	30.245
1934	32.015
1935	32.045
1936	33.187

En ce qui concerne les réserves contenues dans les gisements, la France serait la plus favorisée : près de 10 milliards de tonnes contre 4 milliards et demi pour les Etats-Unis et 3 milliards pour la Grande-Bretagne.

Quantitativement la France se suffit à elle-même, elle occupe même le premier rang parmi les pays exportateurs.

1913	10.000.000 T.
1929	16.400.000 —
1930	15.000.000 —
1931	12.400.000 —
1932	10.000.000 —
1933	11.000.000 —
1934	12.600.000 —
1935	16.600.000 —
1936	18.200.000 —

Qualitativement, la France n'est pas particulièrement favorisée ; son minerai, notamment le minerai lorrain, est de nature phosphoreuse ; avec les procédés Thomas et Gilchrist, il est apte au traitement métallurgique, mais dans des conditions difficiles ; enfin, la teneur en fer n'excède pas 32 à 37 %.

Ce qui n'est pas le cas des Etats-Unis et de la Suède, qui

disposent de minerais purs renfermant du manganèse et du chrome, éléments caractéristiques qui sont à la base des fontes et des aciers spéciaux.

La production coloniale n'offre d'intérêt à l'heure actuelle qu'en Algérie et en Tunisie.

	<i>Algérie</i>	<i>Tunisie</i>
1928	1.986.000 t.	910.000 t.
1929	2.196.000 »	973.000 »
1930	2.232.000 »	828.000 »
1931	901.000 »	442.000 »
1932	467.000 »	210.000 »
1933	761.000 »	291.000 »
1934	1.326.000 »	547.000 »
1935	1.675.000 »	504.000 »
1936	1.881.000 »	722.000 »

Au total, plus de 2.500.000 tonnes en 1936.

Nous verrons les conditions particulières de ces exploitations et la possibilité de développer l'extraction du fer dans nos colonies.

Importations en France (en milliers de tonnes) :

	des colonies	de l'Etranger	de l'Algérie	de Tunisie
1913	53	1.357	53	—
1929	158	984	27	131
1930	166	845	38	128
1931	130	652	70	60
1932	30	305	25	5
1933	37	523	37	—
1934	19	922	12	7
1935	21	422	18	2
1936	57	335	14	43

CHAPITRE III

LE MARCHÉ DU CUIVRE

Le développement des industries, qui touchent à l'électricité, a suscité de notre temps un appel important à la production de ce métal, qui fut le premier connu de l'humanité.

Ici encore, les Etats-Unis jouissent d'une prééminence telle qu'ils dominent le marché (en milliers de tonnes), pour 1936.

Etats-Unis	535
Chili	240
Canada	165
Rhodésie	140
Congo	110
Japon	76
U.R.S.S.	76

Production mondiale :

1929	1.916.000 t.
1932	902.000 »
1935	1.475.000 »
1936	1.617.000 »

Consommation mondiale :

1929	1.772.000 t.
1935	1.600.000 »
1936	1.617.000 »

Le marché international est équilibré grâce à l'inter-

vention de la Copper exporter's association devenue en Mars 35 l'entente internationale. Le plan de restriction n'aurait pas suffi à procurer un assainissement du marché aussi net ; il y a eu également un très sensible accroissement de la consommation résultant de l'intensité nouvelle des fabrications de guerre.

	<i>Italie</i>	<i>Allemagne</i>
1933	60.000 t.	220.000 t.
1934	62.000 »	275.000 »
1935	100.000 »	288.000 »

Il faut signaler également l'importance accrue de la consommation anglaise, ainsi que la reconstitution des stocks dans l'industrie qui cherche à se couvrir contre une hausse nouvelle du cours de la matière. La hausse récente n'a pu être encore contrariée par la remise en exploitation des mines à faible teneur.

Les perspectives du marché restent donc favorables. Malheureusement la France ne peut pas bénéficier de cette situation : elle est pour ainsi dire dépourvue de minerais, ses colonies ne sont pas non plus très productives.

	<i>A.E.F.</i>	<i>Algérie</i>
1927	500 t.	300 t.
1928	400 »	200 »
1929	200 »	—
1930	600 »	—
1931	100 »	—
1932	200 »	—
1933	300 »	—
1934	100 »	100 »
1935	2.200 »	—
1936	100 »	—

La consommation française s'est élevée en :

1913	à	104.000 t.
1929	à	135.000 »
1935	à	104.000 »
1936	à	117.000 »

Devant la faiblesse de la production coloniale, nous sommes donc obligés d'avoir recours à l'importation, ce qui grève notre balance commerciale d'un déficit qui a atteint près d'un milliard et demi de francs en 1929 ; ce déficit s'est abaissé depuis lors, beaucoup plus d'ailleurs par suite de la chute des prix que par le fait de la diminution des tonnages.

Importation de l'étranger (cuivre pur en masses — en milliers de tonnes) :

	<i>Etats-Unis</i>	<i>Chili</i>	<i>Belgique</i>	<i>Canada</i>
1930	134	65	32	14
1935	105	27	7	14
1936	118	20	39	18

CHAPITRE IV

LE MARCHÉ DU ZINC

Une fois de plus, les Etats-Unis occupent la première place (en milliers de tonnes), pour 1936 :

Etats-Unis	520
Canada	150
Mexique	150
Italie	60
U.R.S.S.	60

Production mondiale :

1929	1.643.000 t.
1932	840.000 »
1936	1.611.500 »

Consommation mondiale :

1929	1.440.000 t.
1935	1.510.000 »
1936	1.519.000 »

La consommation augmente par suite de l'activité plus grande de la construction et l'emploi des alliages de zinc dans l'industrie mécanique et automobile.

En présence d'une surproduction aux Etats-Unis et au Canada, un accord international fut signé en Août 31, en vue de limiter la production et de réduire corrélative-

ment les stocks ; la situation ne tarda pas à s'améliorer. Notre pays est largement importateur.

La consommation, en effet, est la suivante (zinc, métal) :

1913	.....	84.800 t.
1929	.....	116.300 »
1935	.....	87.500 »
1936	.....	86.700 »

alors que les mines métropolitaines ne fournissent pas 2.000 tonnes (10.000 tonnes avant la crise).

Nos colonies ont supporté difficilement les années de crise et se relèvent lentement avec la reprise des cours.

Production de minerai brut en 1936 : 25.000 tonnes environ :

	<i>Algérie</i>	<i>Tunisie</i>	<i>Indochine</i>	<i>Maroc</i>
1929	33.000 t.	10.000 t.	48.000 t.	1.200 t.
1931	7.585 »	800 »	16.896 »	100 »
1932	3.918 »	—	10.080 »	600 »
1933	8.947 »	—	12.382 »	—
1934	5.182 »	—	11.957 »	—
1935	4.177 »	400 »	11.000 »	—
1936	6.000 »	3.000 »	15.000 »	200 »

Production de zinc métal :

	<i>Algérie</i>	<i>Tunisie</i>	<i>Indochine</i>	<i>France</i>
1929	13.800 t.	3.800 t.	18.800 t.	9.900 t.
1930	6.700 »	800 »	16.000 »	7.345 »
1932	1.600 »	350 »	5.100 »	900 »
1934	2.000 »	—	5.000 »	500 »
1935	2.500 »	200 »	5.000 »	500 »
1936	3.100 »	1.400 »	5.200 »	550 »

Le zinc, comme le plomb d'ailleurs, a donné naissance à une législation protectrice en vue de soutenir et de développer la production de nos colonies.

Nous aurons l'occasion de l'étudier de près par la suite, mais dès maintenant on peut se rendre compte de l'effort qu'il nous reste à faire pour nous affranchir de l'étranger.

Importations en France (en milliers de tonnes) :

a) minerai de zinc :

	<i>Colonies</i>	<i>Algérie</i>	<i>Tunisie</i>	<i>Indochine</i>	<i>Etranger</i>
1913	24	7	6	11	155
1929	22	5	2	9	200
1930	18	5	—	12	268
1931	19	—	1	18	168
1932	4	—	—	4	119
1933	3	—	—	2	171
1934	—	—	—	—	166
1935	0.04	0.04	—	—	125
1936	12	9	2	1	184

b) zinc en masse :

	<i>Colonies</i>	<i>Etranger</i>
1913	—	35
1929	—	35
1930	0.04	45
1931	0.02	56
1932	0.01	47
1933	1.8	43
1934	2.5	39
1935	4.5	33
1936	4.6	27

CHAPITRE V

LE MARCHÉ DU PLOMB

Métal malléable, le plomb s'emploie sous des formes multiples.

La production mondiale se répartit ainsi, pour 1936 :

Etats-Unis	380.000 t.
Australie	225.000 »
Mexique	210.000 »
Canada	180.000 t.
1929	1.750.000 t.
1932	1.150.000 »
1935	1.380.000 »
1936	1.500.000 »

Consommation mondiale :

1929	1.700.000 t.
1932	1.100.000 »
1935	1.450.000 »
1936	1.600.000 »

Sont gros importateurs, les pays industriels dépourvus de minerai et qui fabriquent beaucoup de métal (Allemagne, Belgique, France).

Consommation de la France :

1913	99.000 t.
1929	112.000 »

1932	120.000 t.
1935	95.000 »
1936	105.000 »

Importations françaises :

1932	102.370 t.
1934	92.750 »
1935	82.080 »
1936	80.000 »

En regard de ces 105.000 tonnes qu'a consommées la France en 1936, ses colonies paraissent avoir une production encore insuffisante.

Production de minerai brut :

	<i>Algérie</i>	<i>Tunisie</i>	<i>Maroc</i>	<i>Indochine</i>
1927	15.000 t.	38.000 t.	—	—
1928	13.000 »	34.000 »	—	—
1929	14.000 »	31.000 »	5.000 t.	—
1930	13.000 »	28.000 »	8.000 »	—
1931	10.000 »	24.000 »	1.200 »	—
1932	3.000 »	9.000 »	2.000 »	—
1933	—	18.000 »	—	10.000 t.
1934	1.000 »	8.000 »	—	12.000 »
1935	2.000 »	8.000 »	100 »	12.000 »
1936	6.000 »	17.000 »	6.300 »	11.600 »

Au total, en 1936 : 40.900 tonnes.

Production de plomb métal :

	<i>Algérie</i>	<i>Tunisie</i>	<i>Maroc</i>	<i>France</i>
1927	8.400 t.	19.800 t.	3.600 t.	600 t.
1928	7.700 »	20.400 »	3.700 »	9.100 »
1929	9.000 »	17.400 »	3.600 »	11.200 »

	<i>Algérie</i>	<i>Tunisie</i>	<i>Maroc</i>	<i>France</i>
1931	6.000 »	13.600 »	700 »	7.100 »
1932	2.000 »	5.900 »	1.800 »	3.200 »
1933	1.300 »	9.900 »	—	900 »
1934	200 »	5.200 »	100 »	900 »
1935	1.300 »	4.900 »	200 »	300 »
1936	2.600 »	10.500 »	500 »	

Les industries du plomb, comme celles du zinc ont été sévèrement touchées par la crise, des mesures législatives coïncidant avec la reprise des cours, ont suscité un regain de vie et, à l'heure actuelle, de nombreuses entreprises sont en pleine activité.

Importations en France (en milliers de tonnes) :

a) minerai de plomb :

	<i>Colonies</i>	<i>Algérie</i>	<i>Tunisie</i>	<i>Etranger</i>
1913	20	17.8	2.5	20
1929	22	21.3	—	12
1930	16	13.3	—	17
1931	4	3.5	—	23
1932	4	3.5	—	10
1934	0.1	0.01	0.1	2.6
1935	0.6	0.5	—	6.1
1936	7.9	3.3	4.5	32.6

b) plomb en masse :

	<i>Colonies</i>	<i>Tunisie</i>	<i>Etranger</i>
1913	0.1	—	77
1929	17	16	70
1930	11	11	115

	<i>Colonies</i>	<i>Tunisie</i>	<i>Etranger</i>
1931	20	20	93
1932	13	13	97
1933	13	13	119
1934	18	18	81
1935	25	25	57
1936	20	20	20

CHAPITRE VI

LE MARCHÉ DE L'ETAIN

L'étain sert à l'étamage, à la soudure, à la fabrication de métal anti-friction dans les machines.

Le marché de l'étain se distingue des autres métaux non ferreux par sa plus grande sensibilité aux facteurs économiques et par l'amplitude des variations des cours. En Juillet 1925 fut organisée la Tin Producer's Association. En Janvier 1937, le contingentement des exportations pour la période 1937-1941 est fixé ainsi (sous réserve des modifications ultérieures apportées par la Tin Producer's Association) :

Malaisie	71.940 t.
Bolivie	46.490 »
Indes Néerlandaises	36.330 »
Nigeria	10.890 »
Siam	18.000 »
Congo belge	13.200 »
Indochine	3.000 »

Production mondiale (en milliers de tonnes), pour 1936 :

Malaisie	66
Indes Néerlandaises	32
Bolivie	24.5
Siam	13

Nigeria	9.2
Congo belge	7
Europe	3.2

En 1936 le monde a produit : 177.600 tonnes d'étain.

Consommation mondiale (en milliers de tonnes), pour 1936 :

Angleterre	23
Allemagne	12
U.R.S.S.	10
France	9.8
Japon	8
Italie	5

La France est tributaire de l'étranger, mais ses colonies, notamment l'Indochine, ont des exploitations florissantes.

	<i>Indochine</i>	<i>Cameroun</i>	<i>Maroc</i>
1927	700 t.	—	—
1928	800 »	—	—
1929	800 »	—	—
1930	1.000 »	—	—
1931	900 »	—	—
1932	1.000 »	—	—
1933	1.800 »	100 t.	—
1934	1.200 »	200 »	50 t.
1935	1.300 »	200 »	50 »
1936	1.900 »	300 »	20 »

Un peu plus de 2.000 tonnes d'étain sont produites par nos possessions d'outre-mer, alors que la France a consommé en 1936 près de 10.000 tonnes d'étain.

Importations en France (en milliers de tonnes) :

Etain en saumons :

	<i>Indochine</i>	<i>Etranger</i>
1913	0.03	8
1929	0.3	12
1930	0.3	12
1931	0.2	11
1932	0.04	9
1933	0.1	10
1934	0.2	9.6
1935	0.3	8.3
1936	0.6	9.4

CHAPITRE VII

LE MARCHÉ DU TUNGSTÈNE

Ce métal est très utilisé par la sidérurgie ; la crise a provoqué une chute des prix, mais depuis on assiste à un redressement ; on l'utilise dans la fabrication des aimants, des fils de lampes à incandescence et surtout dans l'alliage avec l'acier, dont il augmente considérablement la dureté et lui permet de mieux résister à l'usure.

Production mondiale en :

	1935	1936
Chine	4.800 t.	4.580 t.
Malaisie	1.200 »	1.200 »
Etats-Unis	1.300 »	1.500 »
Indes	2.534 »	2.600 »
Bolivie	854 »	1.050 »
Portugal	697 »	800 »
Japon	630 »	700 »
Argentine	324 »	350 »
Indochine	250 »	302 »

Production de l'Indochine :

1927	127 t.
1928	121 »
1929	109 »
1930	140 »

1931	.....	156 t.
1932	.....	147 »
1933	.....	151 »
1934	.....	182 »
1935	.....	250 »
1936	.....	302 »

La production indochinoise est inférieure à la consommation métropolitaine.

CHAPITRE VIII

LE MARCHÉ DU MANGANESE

Produits tout d'abord rares (utilisés par la seule industrie chimique), les minerais de manganèse sont rapidement devenus au cours du siècle dernier l'objet de demandes pressantes dues au grand développement de la sidérurgie moderne.

Utilisé comme sulfurant dans la fabrication des fontes et comme oxydant dans celle des aciers, le manganèse rentre fréquemment aussi dans la composition des aciers courants auxquels il donne une plus grande résistance. A côté de son importance économique, son importance nationale n'est pas moindre. A l'heure actuelle, trois gros producteurs : U.R.S.S., Gold Coast, Inde, et accessoirement : Brésil, Afrique du Sud, Egypte. Il semblerait donc normal qu'il puisse se former un cartel régulateur des prix, mais la faiblesse de la demande, le contrôle de certaines mines par les consommateurs et surtout la position particulière de l'U.R.S.S. qui poursuit avant tout des buts politiques, rendent impossible pour l'instant une telle association, et il y a tout lieu de penser que l'âpre concurrence actuelle continuera, avec, comme corollaire, des prix très bas.

Quelle est à cet égard la situation de la France ? Le bilan exact est vite fait : rien ou presque rien. Or, nous

avons besoin de près de 400.000 tonnes de manganèse ; les colonies ont la perspective d'un bon marché, mais il faut reconnaître que les bas cours actuels et la situation favorable des principaux producteurs étrangers gênera beaucoup la recherche de nouveaux gisements et la mise en valeur de ceux déjà connus.

Pour 1935 :

U.R.S.S.	2.385
Côte-de-l'Or	405
Indes Anglaises	518
Union Sud Africaine	258
Brésil	61

Pour 1936 :

U.R.S.S.	3.002
Côte-de-l'Or	420
Brésil	166.5

Production coloniale (en tonnes) :

	<i>Maroc</i>	<i>Tunisie</i>	<i>Indochine</i>
1927	2.700	2.100	—
1928	2.200	2.500	—
1929	13.200	1.400	—
1930	16.200	—	—
1931	11.500	—	—
1932	4.000	—	—
1933	4.800	—	—
1934	7.300	3.100	—
1935	25.000	17.000	1.500
1936	29.000	17.600	2.000

Importations françaises (en milliers de tonnes) :

	<i>Colonies</i>	<i>Etranger</i>
1913	0.4	260
1929	2.3	800
1930	0.1	715
1931	0.2	480
1932	0.8	350
1933	2.4	505
1934	4.5	580
1935	28	340
1936	28	402

CHAPITRE IX

LE MARCHÉ DES PHOSPHATES

Les phosphates de chaux sont des minerais extrêmement importants au point de vue économique ; leur usage se répand de plus en plus comme éléments fertilisants de la terre. Ils sont devenus l'engrais indispensable des céréales avec la potasse de France et les nitrates du Chili.

Aussi la production du phosphate a-t-elle progressé de façon remarquable (en milliers de tonnes) :

	<i>U.S.A.</i>	<i>Tunisie</i>	<i>Maroc</i>	<i>Japon</i>	<i>Russie</i>
1927	3.074	3.075	1.442	930	—
1928	3.580	2.789	1.268	920	—
1929	3.883	2.511	1.650	950	—
1930	4.014	3.326	1.850	960	400
1931	2.619	2.148	1.001	860	500
1932	1.767	1.678	995	1.040	600
1933	2.346	1.810	960	1.117	700
1934	2.945	1.766	1.200	1.126	840
1935	3.267	1.494	1.152	1.330	1.160
1936	3.500	1.488	1.335	1.450	1.250

	<i>Algérie</i>	<i>E^{ts} Français d'Océanie</i>	<i>France</i>
1927	919	141	212
1928	876	187	219

	<i>Algérie</i>	<i>E^{ts} Français d'Océanie</i>	<i>France</i>
1929	747	263	180
1930	847	172	160
1931	565	111	108
1932	569	121	83
1933	588	79	76
1934	532	77	67
1935	604	130	50
1936	531	150	60

	<i>Indo- chine</i>	<i>Mada- gascar</i>	<i>Nouvelle Calédonie</i>
1927	21	6	10
1928	20	8	11
1929	20	13	6
1930	30	11	—
1931	13	8	4
1932	—	7	—
1933	—	13	—
1934	4	8	—
1935	6	6	9
1936	11	5	—

Production mondiale :

1886	850.000. t.	1931	8.870.000 t.
1925	5.870.000 »	1932	7.750.000 »
1927	10.260.000 »	1933	8.740.000 »
1928	10.230.000 »	1934	10.410.000 »
1929	10.680.000 »	1935	12.730.000 »
1930	12.400.000 »	1936	

CHAPITRE X

LE MARCHÉ DU GRAPHITE

Le graphite est une forme cristallisée du carbone, stable à haute température sous la pression normale. Il est bon conducteur de la chaleur et de l'électricité, et il est très réfractaire (point de fusion 3.800°), on le rencontre dans la nature sous deux aspects principaux : le graphite amorphe et le graphite cristallin.

On le trouve surtout à Ceylan et à Madagascar.

	<i>Madagascar</i>	<i>Maroc</i>	<i>Importations Françaises</i>	<i>des Colonies</i>
1913	6.600 t.	—	3.700 t.	1.200 t.
1929	16.000 »	100 t.	8.000 »	7.000 »
1930	9.200 »	100 »	6.700 »	3.400 »
1931	6.300 »	40 »	4.000 »	1.700 »
1932	2.100 »	100 »	2.800 »	800 »
1933	6.800 »	70 »	3.300 »	1.600 »
1934	9.400 »	200 »	3.700 »	2.300 »
1935	8.000 »	200 »	3.700 »	2.300 »
1936	8.600 »	200 »	4.000 »	2.000 »

Ceylan a une production sensiblement analogue à celle de Madagascar, laquelle est plus qu'honorable. Il est seulement regrettable qu'il n'en soit pas de même pour des produits d'une importance économique plus grande.

CHAPITRE XI

LE MARCHÉ DU NICKEL

On sait l'importance que présente le nickel. Découvert en 1751, il n'est entré dans les usages qu'après l'exploitation des gisements de la Nouvelle-Calédonie (1867). Allié au cuivre, au chrome, au manganèse, à l'aluminium, au fer et même à la fonte, ce métal trouve chaque année de nouveaux emplois.

Assez répandu dans l'écorce terrestre, le nickel se rencontre rarement en gisements exploitables ; pendant longtemps la Nouvelle-Calédonie en fut la seule source ; depuis, le Canada est devenu de très loin, le principal fournisseur (International Nickel).

Outre son utilisation, en vue de la défense nationale, toutes les branches de l'activité industrielle ont recours de plus en plus aux alliages spéciaux où le nickel entre dans des proportions variables pouvant aller jusqu'à 85 %, notamment dans la fabrication des automobiles, des locomotives, des wagons, des paquebots, des avions, dans l'équipement des industries lourdes, minières, chimiques, etc...

On peut dire que « l'International Nickel », tant par l'importance de ses réserves minières que par son organisation industrielle et sa puissance financière, paraît capable de subvenir sans difficulté à tout accroissement de la demande mondiale. De 30.000 francs-or la tonne en 1865,

les prix sont tombés à 2.800 francs la tonne en 1937. La politique de « l'International Nickel » a été, tout en favorisant l'Amérique, principal client, de vendre le métal toujours meilleur marché en vue d'en développer la consommation.

Production en 1936 :

Canada	76.000 t.
Nouvelle-Calédonie	5.500 »
U.R.S.S.	1.200 »
Divers	1.000 »
Total	83.700 »
Maroc Français	200 »

Consommation en :

	1936	1935
Amérique	40.000 t.	—
U.R.S.S.	13.000 »	—
Angleterre	10.000 »	—
France	5.500 »	4.000 t.
Allemagne	3.600 »	—
Italie	2.000 »	—
Belgique	2.600 »	—

La Nouvelle-Calédonie est loin derrière le Canada, elle nous permet cependant de figurer honorablement dans la production du nickel.

Importations en France (en milliers de tonnes) :

a) Mattes de nickel (première fusion) :

	N ^o -Calédonie	Etranger
1913	0.9	0.2
1929	1.7	0.8

	<i>N^{lle}-Calédonie</i>	<i>Etranger</i>
1930	1.9	0.8
1931	2.6	0.2
1932	1.5	0.4
1933	2.4	0.7
1934	3.8	0.5
1935	6.3	0.6
1936	4.5	0.4

b) Nickel en masses :

de l'Etranger seulement.

1913	2.1
1929	3.2
1930	1.1
1932	1
1933	2.7
1934	1.6
1935	2.6
1936	1.9

CHAPITRE XII

LE MARCHÉ DU CHROME

Le chrome est l'un de ces métaux qui, introduits en plus ou moins grande proportion dans l'acier, lui confère les qualités les plus remarquables : dureté et inoxydabilité.

Il est utilisé dans la fabrication des produits chimiques, dans celle des aciers spéciaux et des produits réfractaires neutres.

Pays producteurs de 1936 (en milliers de tonnes) :

U.R.S.S.	210
Rhodésie du Sud	183
Union-Sud-Africaine	175
Turquie	150
Nouvelle-Calédonie	78

Nouvelle-Calédonie

1928	51
1929	52
1930	62
1931	74
1932	70
1933	50
1934	55
1935	70
1936	78

Grâce à la Nouvelle-Calédonie, la France participe à la production mondiale. En 1936, la Nouvelle-Calédonie a exporté 78.000 tonnes de minerai de chrome alors que la France n'a importé que 46.600 t., mais il n'existe guère de connexion entre ces deux marchés, producteur d'une part et consommateur de l'autre.

Importations en France (en milliers de tonnes) :

	<i>Colonies</i>	<i>Etranger</i>
1931	4.3	8.5
1932	3.1	10.3
1933	1.8	18.7
1934	4.6	22.6
1935	4.6	30.2
1936	7	40

CHAPITRE XIII

LE MARCHÉ DE L'OR

Métal jaune, dont la production va croissante et qui a conservé tout son prestige, bien que les monnaies dissociées de l'or soient plus nombreuses.

Connu depuis l'antiquité, sa production augmenta considérablement au cours des grandes découvertes et donna à l'Espagne cette richesse fabuleuse qui devait lui être néfaste. Vers 1860, on découvrit les mines d'or de Californie, puis celles de l'Afrique du Sud ; les Etats-Unis ont été longtemps les premiers producteurs, puis ce fut l'Alaska et maintenant c'est l'Afrique du Sud.

Principaux pays producteurs (en kilogrammes), pour 1936 :

Union Sud Africaine	353.000
U.R.S.S.	250.000
Canada	117.000
Etats-Unis	116.000
Gold Coast	13.300
Congo Belge	13.000

Production coloniale (en kilogrammes) :

	A.O.F.	Guyane	A.E.F.	Indochine	France
1927 ...	210	1.360	—	10	1.726
1928 ...	21	1.410	—	8	1.682

	<i>A.O.F.</i>	<i>Guyane</i>	<i>A.E.F.</i>	<i>Indochine</i>	<i>France</i>
1929 ...	66	1.520	—	16	1.795
1930 ...	201	1.367	63	12	1.337
1931 ...	950	1.477	294	9	1.082
1932 ...	2.066	1.506	478	7	2.865
1933 ...	2.138	1.493	806	5	2.930
1934 ...	3.039	1.906	907	221	3.157
1935 ...	3.901	1.474	821	268	2.849
1936 ...	3.250	1.500	850	204	2.037

Au total : 8.900 kgs environ.

Nos colonies ne sont pas dépourvues d'or ; mais l'exploitation aurait besoin de perfectionner son outillage pour que les résultats deviennent appréciables.

CHAPITRE XIV

LE MARCHÉ DE L'ARGENT

L'argent a moins de valeur que l'or ; il est utilisé cependant, dans quelques pays, comme monnaie.

La production mondiale a triplé depuis 1873.

Pour 1936 :

Mexique	2.410 t.
Etats-Unis	1.872 »
Canada	567 »
Russie	180 »
Congo belge	90 »
Rhodésie	22,5

La production française et coloniale est la suivante :

	<i>France</i>	<i>Tunisie</i>	<i>Algérie</i>
1927	18.4	6.9	5.1
1928	23	6.9	3.9
1929	16.8	3.5	4.1
1930	20.3	3	5.3
1931	16.2	1.9	8
1932	12.8	0.3	1.8
1933	9.3	0.1	0.9
1934	9.5	0.7	1.1
1935	17.7	0.6	—
1936	19	0.1	—

Un peu plus de 19.000 kgs.

CHAPITRE XV

LE MARCHÉ DU PÉTROLE

Connu depuis longtemps sur les bords de la Caspienne (culte du feu dès l'ancienne Perse), déjà employé pour l'éclairage à Krosne (Pologne) au XIV^e siècle, le pétrole commença à être exploité aux Etats-Unis en 1859 (Pensylvanie), en Russie (Bakou) en 1863. Le transport de ce produit exige un matériel approprié.

On en tire de l'essence (moteurs), du mazout (navire), de la vaseline, de la paraffine. Le développement de l'automobilisme, de l'aviation, l'usage des moteurs Diesel ont augmenté rapidement les besoins en pétrole des grandes puissances industrielles et militaires. L'âpreté avec laquelle ces dernières se disputent les gisements, caractérise bien les conséquences de leur industrialisation.

Mais les réserves actuelles sont faibles car les puits parfois, s'épuisent bien vite.

La France métropolitaine manque de pétrole (la production de Pechelbronn semble s'être stabilisée entre 70 et 80.000 tonnes). Elle importe plus de 6 millions de tonnes. Les colonies ne produisent rien. Une politique du pétrole est indispensable.

Nous étudierons les efforts entrepris dans ce but et nous apprécierons les espoirs que l'on peut fonder sur les recherches entreprises en Afrique Equatoriale au Maroc, en Tunisie, à Madagascar, sans oublier le pétrole de l'Irak.

Pays producteurs (en milliers de tonnes), pour 1936 :

Etats-Unis	148.709
U.R.S.S.	27.416
Vénézuela	22.945
Roumanie	8.676
Iran	8.331
Mexique	6.127
<i>Indes Néerlandaises</i>	6.437
Irak	4.011
Argentine	2.180
Canada	188
Egypte	183

Production métropolitaine et coloniale :

<i>France Algérie</i>			<i>France Algérie</i>		
1927	73	1	1932	75	1
1928	74	1	1933	79	1
1929	75	3	1934	78	—
1930	76	2	1935	76	—
1931	74	1	1936	71	—

CHAPITRE XVI

SUBSTANCES DIVERSES

Le Radium : Vers 1898, Mme et M. Curie révélèrent les propriétés curieuses d'un minéral nouveau : le radium, capable de conserver son action pendant des milliers d'années ; les émanations radio-actives servent de plus en plus à la médecine ; c'est une des découvertes les plus importantes de la science humaine.

Le radium s'extraît du pechblende en quantités infinitésimales et après un traitement compliqué.

La première place appartient au Congo Belge (Katanga, région de Chinkolomborie), puis, viennent les Etats-Unis et le Canada ; Madagascar enfin, grâce à l'Euxénite, a droit de prendre rang parmi les pays producteurs du minéral radio-actif.

Le Mica : C'est le meilleur isolant connu, il occupe un rôle prépondérant dans l'industrie électrique ; sa consommation est de 10.000 tonnes.

Pendant longtemps, les seuls producteurs de quelque importance furent les Etats-Unis, les Indes Britanniques et le Canada. Mais en 1913 apparaît le mica de Madagascar dont la production n'a cessé de croître jusqu'en 1929.

Les Etats-Unis produisent : 7.000 t. environ.

Les Indes Britanniques produisent : 4.000 t. environ.

Le Canada produit : 1.000 à 2.000 t. environ.

L'U.R.S.S. produit : 1.200 à 2.000 t. environ.

Madagascar produit en :

1927	505 t.
1928	860 »
1929	427 »
1930	348 »
1931	120 »
1932	130 »
1933	150 »

Une crise sévère atteint cette industrie, on observe cependant une légère reprise avec l'augmentation de la consommation.

Le Kiesलगur : On l'utilise pour la fabrication d'isolants thermiques, comme matière filtrante pour le raffinage du sucre ; on l'ajoute au béton auquel il donne plus de plasticité ; enfin, on l'emploie dans la construction légère.

Etats-Unis	plus de 80.000 t.
Danemark	plus de 30.000 »
Algérie	plus de 10.000 »

Le Molybdene : Ce métal est employé pour la fabrication d'aciers spéciaux, de lampes de T.S.F., on l'utilise également dans l'industrie des produits chimiques et des colorants.

Pour 1936 :

Etats-Unis	5.600 t.
Mexique	534 »
Norvège	421 »
Maroc	170 »

	<i>Maroc</i>	<i>Production Mondiale</i>
1927	3	—
1928	100	—
1929	106	—
1930	128	—
1931	—	—
1932	—	—
1933	113	5.043 t.
1934	82	5.000 »
1935	202	6.500 »
1936	170	—

Cobalt : On l'utilise dans la fabrication des aimants, il intervient dans les aciers à coupe rapide, il entre dans des alliages intéressants au point de vue résistance électrique.

Pendant longtemps, le monopole mondial du cobalt appartenait à la Nouvelle-Calédonie ; puis, le Canada est venu remplacer notre possession du Pacifique ; le Katanga menaça sérieusement l'Amérique ; aujourd'hui enfin, les gisements du Sud-Marocain modifieront sensiblement la contribution de notre Empire à la production du cobalt.

CONCLUSION

De cette vue d'ensemble sur la production minière coloniale, nous sommes amenés à constater que, pour beaucoup de matières, l'Empire Français est tributaire des puissances étrangères. Cette infériorité naturelle est un lourd handicap pour notre activité économique ; est-il possible de nous libérer de cette tutelle ?

C'est alors que surgissent un grand nombre de difficultés, qui sont autant de problèmes à résoudre, lorsqu'on veut adopter une politique de développement des ressources d'outre-mer.

DEUXIÈME PARTIE

PROBLÈMES POSÉS PAR LE DÉVELOPPEMENT DES RESSOURCES MINIÈRES DE LA FRANCE D'OUTRE-MER

D'une façon générale, la mise en valeur des colonies est une tâche ardue et de longue haleine.

Mais l'intérêt vital, que présente à la fois pour la France et pour ses colonies le développement de la production minière, ne doit pas nous faire reculer devant les difficultés que soulèvent les problèmes de la main-d'œuvre, des capitaux, de l'outillage (chemins de fer, routes, voies navigables, marine marchande, ports, aviation, T.S.F.), des débouchés et de la législation.

CHAPITRE I

INTERET QUE PRESENTE POUR LA FRANCE LE DEVELOPPEMENT DE LA PRODUCTION MINERALE DES COLONIES

Depuis un siècle et demi, les conditions matérielles de notre vie se sont modifiées profondément, et cette transformation radicale a pour caractère essentiel l'emploi de plus en plus grand des substances fournies par l'industrie minière. Le mouvement a commencé par la diffusion de l'énergie mécanique au moyen de la houille ; le développement des transports et du machinisme a exigé, à son tour, une consommation de plus en plus grande de métaux ; l'électricité, enfin, a suscité de nouvelles débauches de matières extraites du sous-sol ; il n'est pas jusqu'à l'agriculture elle-même qui, dans son désir de rendements plus élevés, n'ait fait appel à l'industrie minière, pour obtenir des engrais inorganiques : nitrates, potasse, phosphates.

Aussi, la lutte pour le ravitaillement en produits minéraux, lutte que mène le monde actuel et dont il serait facile de retrouver les traces dans un grand nombre de conflits économiques ou politiques, est-elle particulièrement âpre.

Les nations occidentales — Etats-Unis, Grande-Bretagne, France, Allemagne — consomment proportionnellement plus que la terre n'est susceptible de produire, dans les conditions actuelles de la technique : ces quatre nations, dont la population totale n'est que le septième de celle du

globe, absorbent les quatre cinquièmes de la production minérale de la terre. La France utilise pour elle-même environ 8 à 10 % de l'extraction minière du monde, alors que ses habitants ne forment que les deux centièmes du total des êtres humains. On voit combien le déséquilibre est accentué et que, lorsque demain des peuples nouveaux se lèveront et réclameront pour eux ce qu'on pourrait appeler l'égalité des droits minéraux, les nations occidentales auront à faire face à un tragique destin ; en attendant, d'ailleurs, c'est entre elles que la compétition se poursuit.

On se rend compte que le ravitaillement en produits miniers d'un pays tel que la France, n'est pas une simple affaire commerciale, ni une simple question de bénéfices plus ou moins grands. Il est nécessaire de réduire au minimum les achats que nous serions obligés de faire à l'étranger de manière à échapper, d'une part, le plus possible aux pressions politiques que ces ravitaillements pourraient permettre et, d'autre part, à l'appauvrissement qu'entraînent des paiements considérables à l'extérieur. L'importance de ces considérations est évidente et elle impose la nécessité de faire appel dans la plus large mesure aux ressources métropolitaines et coloniales et, en conséquence, de faire naître, dès le temps de paix, celles qui sont encore inexistantes ou insuffisantes.

C'est la vie même de la nation qui est en jeu : ou bien nous résoudrons ce problème de manière à nous assurer, aussi bien pour notre défense nationale que pour notre consommation de chaque jour, des bases solides de ravitaillement : ou bien nous sommes menacés de déchoir rapidement, soit brutalement, à la suite d'une guerre malheureuse que notre manque de prévoyance encoura-

gerait, soit progressivement, mais dans un délai cependant assez court, par l'impossibilité où nous serons de payer ce que nous devons acheter à l'extérieur.

Tout le problème de l'industrie minière française est en effet dominé par le fait suivant : il est nécessaire de faire appel à l'étranger pour près de la moitié de nos besoins ; si la métropole se suffit à elle-même en fer, aluminium, potasse, lithium, etc..., si la production coloniale est supérieure à la consommation française de phosphate, nickel, chrome, mica, nous sommes obligés d'acheter de la houille (du fait de conditions économiques particulières), du pétrole, du cuivre, du plomb, du zinc, de l'étain, du manganèse.

Il y a donc un intérêt évident à examiner les mesures qui pourraient être prises pour améliorer cette situation. Or, on ne peut pas espérer que la production métropolitaine puisse s'accroître sensiblement ; tout l'effort doit donc tendre vers la production coloniale.

LES BESOINS DE LA DEFENSE NATIONALE

Il est à peine besoin de rappeler ici l'importance de la consommation des combustibles et des métaux en temps de guerre, ni de signaler combien il serait intéressant de pouvoir se ravitailler, dans la plus large mesure, parmi les territoires soumis à l'autorité française. C'est là un argument très important en faveur du développement des relations franco-coloniales. Il faut tout d'abord remarquer que certaines sources de ravitaillement qui nous ont servi pendant la dernière guerre sont en voie d'épuisement (plomb espagnol notamment) et que nous ne pouvons plus compter largement sur eux dans l'avenir. Il pourra en

autre se faire, en cas de conflit, que le ravitaillement français, tel qu'il est actuellement organisé, ne puisse pas subsister, soit que les sources de production se trouvent en pays ennemi, soit que, plus simplement, les transports ne puissent plus continuer à circuler sur les grandes routes mondiales actuelles.

Il est évident que cette dernière considération oblige à n'envisager le ravitaillement de la métropole en temps de guerre par l'Indochine et la Nouvelle-Calédonie que, comme un complément possible, mais non assuré. En revanche, on est en droit d'espérer que les productions de notre immense Empire africain pourraient continuer à nous parvenir sans trop de difficulté. On voit donc que le point de vue de la défense nationale a comme conséquence d'attirer spécialement l'attention sur le développement minier des territoires africains.

CHAPITRE II

L'INTERET QUE PRESENTE POUR LES COLONIES LE DEVELOPPEMENT DE LEUR PRODUCTION MINIERE

Les colonies ont tout intérêt à développer leur production minérale ; chacun sait que l'industrie minière a été, dans presque tous les cas, à la base de la mise en valeur des pays neufs, parce que le développement de la mine est, en général, beaucoup plus rapide que celui de la production agricole. Les exemples des Etats-Unis, de l'Australie, du Congo Belge sont suffisamment clairs pour qu'il ne soit pas nécessaire d'insister.

D'autre part, à ce point de vue, l'industrie minérale possède sur la production agricole un autre avantage qui n'est pas négligeable. Dans certains cas, le développement de la production agricole risque parfois de créer des conflits regrettables entre la métropole et les territoires d'outre-mer. Au contraire, en raison du déficit considérable et généralisé de la France en substances minérales de telles concurrences ne pourront pas naître lorsque l'exploitation du sous-sol colonial ira en s'accroissant.

Les produits exportés par les colonies faciliteront l'établissement de balances commerciales favorables ; le volume des échanges extérieurs présentant une certaine ampleur, la colonie sera en mesure de disposer du crédit dont elle peut avoir besoin pour ses achats. Une production

minérale en pleine activité contribue au développement de l'outillage économique : des routes, des voies ferrées, de bons ports étant nécessaires pour l'écoulement des produits vers les marchés de consommation ; un exemple caractéristique nous est donné par le Maroc où l'exploitation des mines de phosphate a entraîné la création d'un réseau routier et ferroviaire là où il n'existait que des pistes, a intensifié l'équipement électrique du pays par la nécessité où se trouvait la compagnie minière de créer l'énergie indispensable à son entreprise, a stimulé enfin le développement du port de Casablanca. Dans la partie orientale, les mines de Djerada et de Bou Arfa ont tiré de son isolement la vallée de la M'Oulouya, par la construction d'une voie ferrée, et ont créé de toutes pièces le port de Nemours.

Le développement de l'activité économique a des répercussions heureuses sur l'accroissement de la population : cette dernière en effet put vivre dans des conditions matérielles moins misérables, qui lui permettent de mieux résister aux maladies et facilitent le développement de sa natalité tout en diminuant sa mortalité : c'est ainsi qu'en Indochine, autour des puissants gisements d'anthracite, se sont édifiés des villages modèles, des crèches, des écoles, des dispensaires, etc..., on peut assister à une évolution profonde des peuples indigènes au contact de la civilisation moderne concrétisée par le machinisme.

Toutes ces considérations très simples et presque évidentes, montrent, à n'en pas douter, que nous avons le plus grand intérêt à essayer d'améliorer la situation de l'ensemble des pays français pour la production minière.

CHAPITRE III

LE PROBLEME DE LA MAIN-D'ŒUVRE

Parmi les raisons pour lesquelles notre empire colonial n'a pas encore donné tout ce qu'on avait le droit légitime de lui demander, nous devons signaler plus particulièrement le manque de main-d'œuvre.

L'ELEMENT EUROPEEN

Le problème de l'immigration européenne dans nos dépendances d'outre-mer, ne peut être étudié qu'en faisant une distinction entre les colonies de peuplement et les colonies d'exploitation.

COLONIES DE PEUPLEMENT

Elles sont peu nombreuses : l'Algérie, la Tunisie, le Maroc et la Nouvelle-Calédonie ; il existe également certaines régions de la Guinée, les hauts plateaux de Madagascar, ceux de l'Indochine où les Européens peuvent vivre et faire souche ; mais ils ne peuvent pas y exercer une activité normale.

Sur les 2.200.000 Français établis à l'étranger, il y en a un million en Afrique du Nord (800.000 en Algérie, 100.000 en Tunisie, à peu près autant au Maroc).

On y trouve également plus de 300.000 étrangers (plus

de 100.000 Espagnols en Algérie, 100.000 Italiens en Tunisie).

En Nouvelle-Calédonie et à Madagascar, il y a à peu près 20.000 Français, en Indochine de 30 à 40.000 et en Afrique Occidentale et Equatoriale dans les 20.000

COLONIES D'EXPLOITATION

Mais, la plus grande partie de notre empire est constituée de colonies d'exploitation où nous n'avons guère de possibilités d'installer des Européens ; notre pays est capable de fournir les cadres nécessaires à la mise en valeur de ces pays, seulement, le Blanc y vit difficilement et ne peut s'y livrer à un travail fatigant ; il faut donc nécessairement avoir recours, pour la mise en valeur, à la main-d'œuvre indigène.

L'ELEMENT INDIGENE

La main-d'œuvre indigène de nos colonies présente les trois caractéristiques suivantes :

- 1° elle existe en quantité insuffisante ;
- 2° la quantité existante tend encore à diminuer ;
- 3° son rendement est mauvais.

INSUFFISANCE DE LA MAIN-D'ŒUVRE

De tous les empires coloniaux, l'Empire Français est le moins favorisé au point de vue de la main-d'œuvre : il ne comporte qu'une population de 65.000.000 d'habitants, alors que l'Inde Anglaise en compte 350 millions. Aussi, la densité moyenne de la population de nos colonies est-

elle très peu élevée, allant de moins d'un habitant par kilomètre carré, dans certaines régions de l'Afrique, à trente habitants en Indochine.

Cela tient à ce que la formation de notre empire est de date récente et qu'il a fallu se contenter des territoires qui n'avaient pas grande valeur (le Coq gaulois aura du sable à gratter, disait lord Salisbury, en voyant se développer notre colonisation). La Nigéria Anglaise, les Indes Néerlandaises sont à ce point de vue beaucoup plus favorisées.

En outre, cette population est répartie d'une façon très irrégulière ; dans certaines régions de l'Indochine, on peut trouver une densité de 600 habitants au kilomètre carré alors que d'autres n'en comptent que trois. Même phénomène dans nos possessions africaines.

TENDANCE A LA DIMINUTION

De plus, notre main-d'œuvre coloniale quantitativement insuffisante, tend encore à diminuer de par le fait d'une émigration régulière et constante qui s'opère de nos colonies à destination d'autres colonies voisines qui, depuis longtemps en exploitation, offrent aux indigènes des conditions de vie plus favorables ; c'est le cas notamment de l'A.O.F. où un nombre appréciable de travailleurs va au Nigéria.

Mais la cause la plus fréquente de ces émigrations vient de ce qu'en changeant de territoire, l'indigène tient à se libérer de l'impôt, des corvées, de la loi, et très souvent du service militaire ; en Afrique du Nord, la situation s'aggrave du fait que, depuis la guerre surtout, l'émigration des ouvriers kabyles et algériens vers la métropole, s'est

accentuée. Ils y sont attirés par des salaires bien supérieurs à ceux qu'ils peuvent espérer en Algérie.

La natalité, par ailleurs, reste faible en raison de la sous-alimentation et les maladies épidémiques, amenées surtout par le manque d'hygiène, augmentent considérablement l'importance de la mortalité.

FAIBLE RENDEMENT

Peu nombreuse, tendant encore à diminuer, la main-d'œuvre indigène de nos colonies ne supplée pas à sa faiblesse quantitative par la qualité. Tout au contraire, sa caractéristique la plus accusée est certainement son mauvais rendement dû à plusieurs causes :

a) Tout d'abord, une cause physique. La majorité des races indigènes est sous-alimentée ; le primitif produit le minimum de nourriture indispensable à l'alimentation de sa famille ; ses besoins sont très limités ; par ailleurs, il répugne à aller vendre au loin ses subsistances si, par extraordinaire, il en avait en abondance ; cela pouvait se justifier autrefois, en raison de l'insécurité continuelle et de l'absence de moyens de transport sûrs, pratiques et rapides. Mais ces habitudes se sont transmises par atavisme et même depuis que nous avons pu créer des routes et des chemins de fer, l'indigène n'est guère tenté de produire plus pour améliorer son genre de vie et sa nourriture. Ce n'est que par l'effort de l'administration que l'on arrive à décider l'indigène à entreprendre certaines cultures. C'est souvent pour nos Administrateurs, surtout en Afrique, une source de graves soucis. Après de longs efforts pour décider l'indigène à entreprendre une culture, ils ont à redouter que la récolte ne réussisse pas ou ne puisse pas

se vendre dans de bonnes conditions. Autant de risques qui menacent le prestige de l'administration et qui peuvent la compromettre auprès de la population.

Il y a dans bien des régions coloniales, une insuffisance alimentaire — non seulement quantitative, mais aussi qualitative. La monoculture de règle chez la plupart des indigènes ne leur permet pas de consommer des produits variés contenant, par leur diversité même, tous les éléments nécessaires à la vigueur physique ; sous-alimentation, misère physiologique, rendent difficile d'exiger d'une telle main-d'œuvre, un travail sérieux et continu.

b) D'autre part, on doit tenir compte de l'inaptitude de l'indigène à se servir d'outils perfectionnés et à se plier à nos méthodes. Le rendement de deux ouvriers annamites équivaut à peine à celui d'un ouvrier européen moyen ; pour un même ouvrage, on est donc obligé d'employer deux fois, et même trois fois plus de personnel.

Un régime régulier répugne d'ailleurs au tempérament de l'indigène : travailler huit heures par jour lui paraît quelque chose d'impossible, et lui demande un effort contraire dans beaucoup de cas à ses possibilités physiques et à son tempérament.

c) Il est indispensable de lutter contre ces habitudes et cette paresse atavique ; mais c'est une action difficile à mener, non seulement en raison des résistances du milieu, mais aussi en raison des principes que la Société des Nations entend défendre et qui s'opposent à toute contrainte au travail.

SOLUTION DU PROBLEME

Plusieurs solutions ont été concurremment ou successivement adoptées.

A. — EMIGRATION INTER-COLONIALE

On a d'abord songé à transporter la main-d'œuvre indigène d'une colonie dans une autre ; mais pour que cela soit possible, la population doit être évidemment assez forte pour qu'elle ne souffre pas d'une émigration ; or, de toutes nos possessions, il n'y aurait que l'Indochine pour répondre à cette condition. Encore faut-il remarquer que la répartition démographique de notre colonie asiatique est très mal faite et que beaucoup de régions manquent de main-d'œuvre.

D'ailleurs, l'émigration indochinoise n'a jamais été très intense ; elle a permis, toutefois, de mettre en valeur Tahiti, les Nouvelles-Hébrides et d'organiser l'industrie minière de la Nouvelle-Calédonie.

En ce qui concerne les autres colonies (en dehors de l'Afrique du Nord attirée par la métropole), leur population n'est pas assez forte pour que l'on puisse songer à une pareille mesure ; bien plus, certaines d'entre-elles ont été amenées à prendre des dispositions législatives pour enrayer l'émigration des travailleurs indigènes.

B. — RECOURS A LA MAIN-D'ŒUVRE ÉTRANGÈRE

On a aussi pensé à faire venir de la main-d'œuvre des pays étrangers qui ont une population surabondante.

Il est nécessaire de faire une distinction entre l'immigration libre et l'immigration réglementée.

Avec la première, les ouvriers viennent dans la colonie d'une façon individuelle et spontanée ; l'entreprise qui les transporte n'a reçu ni autorisation, ni mission spéciale ;

Avec l'immigration réglementée, le recrutement s'opère par l'intermédiaire d'entreprises spécialement autorisées par le gouvernement de la colonie, parfois rémunérées par lui. Les ouvriers recrutés doivent signer devant un fonctionnaire administratif un acte d'engagement soumis à une réglementation particulière, résultant des décrets du 13 Février et du 27 Mars 1852, et des textes spéciaux aux différentes colonies.

On a fait appel aux Chinois, aux Japonais, aux Hindous et aux Javanais.

On trouve des Chinois dans le monde entier ; dans certains pays, ils forment des colonies dont l'importance peut soulever des appréhensions au point de vue politique (au Siam, par exemple, alors que la population totale ne dépasse pas 6.000.000, ils sont au nombre de 3 millions), ils sont établis à Java, dans l'Inde Britannique, en Océanie, en Mandchourie ; ils constituent une excellente main-d'œuvre par leur habileté et leur ardeur au travail. Mais leur emploi présente, par contre, de sérieux inconvénients. D'abord, ce sont des habitants de pays tempérés, et ils ne peuvent s'acclimater sans gros risques dans les régions tropicales (la construction du canal de Panama a provoqué parmi eux une effroyable mortalité) ; d'autre part, si la main-d'œuvre chinoise est très expérimentée, son insubordination ne tarde pas à créer de grandes difficultés à l'entreprise qui l'utilise.

Cependant, il y a une catégorie de travaux à laquelle

les Chinois sont particulièrement aptes, se sont les travaux publics : ils ont creusé le canal de Panama, ils ont terminé le Congo-Océan et leur emploi dans les exploitations minières ne doit pas être absolument écarté, en tenant compte des appréciations précédentes.

Pour les Japonais, la question se pose d'une façon différente ; en Indochine et en Nouvelle-Calédonie, nous avons assez peu de main-d'œuvre nipponne ; elle ne s'assimile pas, elle ne fait pas souche dans la région où elle travaille : sa présence n'est jamais que provisoire.

Certaines de nos colonies (Madagascar et la Réunion) ont essayé de bénéficier de la main-d'œuvre hindoue qui s'était expatriée en Afrique du Sud, pour y être employée, notamment dans les mines ; mais elle ne s'est pas révélée d'une très grande utilité pour la mise en valeur de nos possessions.

Les Javanais sont très travailleurs, disciplinés et animés d'un bon esprit. Mis ils sont peu robustes et leurs services sont coûteux car les employeurs doivent accepter les réglementations précises que le gouvernement néerlandais impose en matière de salaire, d'alimentation, de repos, etc...

En somme, on est obligé de constater que pour compenser la pénurie de la main-d'œuvre existant dans nos colonies, Chinois, Japonais, Hindous et Javanais n'apportent qu'un appoint assez faible et nettement insuffisant.

Si l'immigration a été utilisée pendant un certain temps, ce système, au point de vue économique, a pu empêcher les entreprises d'utiliser la main-d'œuvre locale et d'améliorer les procédés de production. Au point de vue social, le régime a de graves inconvénients : il amène dans les colonies une population qui doit être surveillée de très près et qui peut être une cause de troubles ; par ailleurs, le sys-

tème qui rive étroitement l'immigrant à une exploitation déterminée, peut donner lieu à des abus et rappelle, dans une certaine mesure, l'esclavage aboli.

Dans ces conditions, il apparaît que nos colonies, pour la mise en valeur de leurs ressources minières, doivent surtout compter sur leur main-d'œuvre locale.

C. — DÉVELOPPEMENT DE LA MAIN-D'ŒUVRE LOCALE

Pour augmenter la population de nos colonies, une sage politique de la natalité s'impose en premier lieu.

Il s'agit, pour cela, de vulgariser l'hygiène infantile, d'alléger le travail des femmes. Il est nécessaire de développer dans nos possessions les services médicaux, d'habituer nos sujets à y avoir recours normalement. Des services d'hygiène, des mesures prophylactiques, généralisées et obligatoires, doivent permettre de lutter efficacement contre les grandes épidémies si meurtrières.

Aux populations primitives, trop souvent sous-alimentées, il faut donner l'habitude, la possibilité et les moyens d'une nourriture plus substantielle et plus variée ; pour cela, toute une politique tendant à généraliser la polyculture est nécessaire et urgente.

Les grands travaux publics permettant d'assainir des régions insalubres, délivrent des fièvres des populations que la malaria décimait ; des moyens de communication modernes facilitent les échanges commerciaux et les transports des produits alimentaires indispensables.

Pour diminuer la mortalité, pour favoriser et accroître les naissances, pour mettre les adultes en état de fournir un travail sérieux, on voit que de multiples efforts de la métropole sont nécessaires.

On peut ensuite obvier au manque de main-d'œuvre en modifiant sa répartition qui souvent est inégale, irrégulière et illogique.

Il y a dans les colonies des régions surpeuplées alors que d'autres sont désertes ; souvent même les contrées disposant d'une population dense, ne sont pas les plus fertiles : en Indochine, notamment, les habitants se groupent dans les deltas, alors que les colons européens trouvent très difficilement de la main-d'œuvre sur les terres consacrées à des plantations et à des cultures riches et rémunératrices ; il faudrait que des villages entiers du Tonkin émigrent dans la région des plateaux (pour ne citer que cet exemple).

Il est donc nécessaire de procéder à une redistribution géographique de la main-d'œuvre, en créant des centres dans les régions les plus fertiles et les plus actives au point de vue économique, dans les contrées dont l'accès, plus facile, permet de mieux organiser la lutte contre les maladies et la sous-alimentation.

Cette politique de répartition, comme la précédente, a pour préface nécessaire la réalisation d'un programme de travaux publics et d'outillage.

Il ne suffit pas de prendre des mesures destinées à accroître la population, il faut encore rendre la main-d'œuvre plus productive. Ce résultat ne peut être obtenu que par un enseignement bien compris, donné en particulier dans des écoles pratiques d'apprentissage où l'indigène se familiarise avec l'usage des outils européens.

Enfin, on doit donner à nos populations coloniales le goût du travail. On a imaginé divers procédés destinés à lutter contre l'oisiveté ; mais alors intervient une autre considération : il est essentiel de respecter la liberté des

indigènes ; en particulier, il faut éviter non seulement l'esclavage, mais tout ce qui peut paraître le rétablir sous une forme détournée.

Il serait sans doute souhaitable d'encourager nos populations en leur créant des besoins nouveaux d'alimentation saine, réconfortante et variée, des besoins de se vêtir plus confortablement, etc... ; pour la satisfaction de ces besoins, l'indigène arrivera peu à peu à travailler avec courage et régularité ; mais il est à craindre que cette politique ne réussisse qu'au prix de longs efforts.

La question se pose alors de savoir si un peuple colonisateur peut et doit imposer à ses sujets des travaux forcés.

Régime du travail

Nous savons tous que l'esclavage a été aboli dans les colonies françaises par le décret-loi du 27 Avril 1848. Les contrats faisant naître une situation juridique d'esclaves sont donc entachés de nullité d'ordre public.

Il ne faut pas confondre avec l'esclavage, la situation du travailleur forcé, soit dans le cas de corvée, soit dans le cas de prestation personnelle.

La corvée correspond à une réquisition de services personnels en vue d'effectuer certains travaux d'intérêt général ou certains transports ; elle a pu répondre pour les premiers travaux de mise en valeur à une véritable nécessité ; elle était permise, parfois, par les coutumes indigènes au profit des anciens souverains ou des chefs locaux ; en France, nous avons connu la corvée royale ; l'article 475 du code pénal donne au maire un pouvoir de réquisition pour combattre les fléaux calamiteux, etc...

Toutefois, la corvée a de très gros inconvénients : elle

est vue peu favorablement par les populations ; dépeuplant les villages, entraînant l'abandon des cultures et la réunion des indigènes sur des chantiers éloignés, elle est parfois meurtrière ; le travail accompli de cette façon est en général peu productif.

Le travail public obligatoire est réglementé par le décret du 21 Août 1930, inspiré du projet de convention élaboré par la conférence internationale du travail dans sa session de 1930.

D'après cette convention, le travail obligatoire doit être supprimé dans le plus bref délai possible ; mais un certain nombre de services échappent à cette interdiction :

Le travail exigé en vertu des lois sur le service militaire obligatoire, le travail faisant partie des obligations civiques normales des citoyens d'un pays se gouvernant pleinement lui-même, le travail résultant d'une condamnation judiciaire, le travail exigé par les cas de guerre, de sinistre, et celui exécuté dans l'intérêt direct de la collectivité par les membres de celle-ci. Le travail forcé ne peut être exigé que pour des fins publiques et jamais pour le compte de particuliers.

Le décret de 1930 est conforme à cette convention.

Pour imposer le travail, on a eu parfois recours à une pratique condamnée d'ailleurs par l'organisation internationale du travail à Genève.

Elle consiste à convoquer des hommes de la seconde portion du contingent, non incorporés, en vue de travaux d'intérêt général nécessaires au développement économique de la colonie. Les ouvriers sont autorisés à vivre avec leur femme et leurs enfants ; ils reçoivent un salaire. Il s'agit là, en même temps que d'un procédé de recrutement, d'une

mesure de formation des populations, ainsi rapprochées des centres de civilisation.

Pour encourager les indigènes au travail, il existe d'autres méthodes.

La répression du vagabondage, notamment : c'est la situation d'un indigène, qui n'ayant pas de moyens réguliers d'existence, n'exerce pas habituellement un métier ou une profession ; le vagabondage est réprimé par des peines d'emprisonnement.

A ce premier procédé d'autres s'ajoutent : c'est d'abord l'établissement d'un impôt spécial ou d'une taxe sur l'oisiveté, frappant les personnes n'exerçant habituellement ni métier, ni profession.

Enfin, dans la réglementation des contrats de travail, on voit apparaître des dispositions destinées à empêcher l'indigène de manquer trop facilement à ses engagements ; c'est ainsi que, parfois, des sanctions pénales ou disciplinaires sont attachées à la rupture brusque et inconsiderée du contrat de travail : le détournement des avances de salaire par un employé abandonnant son travail, tombe sous le coup de l'article 408 du Code pénal qui réprime l'abus de confiance.

Réglementation protectrice des travailleurs

Cette réglementation est nécessaire, mais des précautions particulières doivent être prises, répondant à la situation spéciale des colonies et des travailleurs indigènes. Il est peut-être inopportun de transposer intégralement des règles dont l'application est assez justifiable dans la métropole, mais qui aux colonies s'exerceront sous d'autres climats et dans des conditions sociales, politiques et économiques

très différentes ; on peut, sans doute, édicter un texte pour chaque colonie ou groupe de colonies, et faire montre ainsi d'un souci d'adaptation, mais les analogies seraient trop fortes, les trames trop semblables, pour que l'ensemble ne puisse présenter un regrettable caractère d'universalité.

Toutes les mesures que nous avons envisagées, mesures ayant pour but d'accroître les naissances, de diminuer la mortalité, d'assurer une meilleure répartition de la population, d'augmenter le rendement de l'indigène en lui inculquant le goût et le besoin du travail tout en protégeant son activité des abus de l'employeur, forment une politique dont les résultats ne peuvent être obtenus immédiatement.

Mis en pratique depuis plus ou moins de temps, suivant les colonies, ces divers remèdes se montrent tous efficaces, mais forcément assez lents dans leurs effets.

Le facteur temps, indispensable à toute œuvre humaine, se fait plus particulièrement sentir dans le domaine des réalisations coloniales qui touchent à l'évolution de l'homme.

D. — DÉVELOPPEMENT DU MACHINISME

C'est pourquoi, pour hâter la solution au problème de la main-d'œuvre, s'efforce-t-on d'introduire et de vulgariser la machine aux colonies. Du travail humain a trop souvent été gaspillé ; on a parfois utilisé dix à vingt milles coolies pour faire des routes qui, avec quelques escavatrices et quelques rouleaux à vapeur auraient pu être construites plus rapidement et d'une façon plus satisfaisante.

La machine peut trouver une vaste utilisation aux colonies ; c'est dans cet esprit qu'aujourd'hui, dans les

exploitations publiques, on exige l'emploi de la machine et qu'on facilite son achat dans les exploitations privées.

En attendant l'augmentation de la population indigène, ainsi se trouvera en grande partie résolu, par l'emploi généralisé et amplifié de la machine, le délicat problème de la main-d'œuvre coloniale.

CHAPITRE IV

LE PROBLEME DES CAPITAUX

La mise en valeur des richesses minières exige, pour être menée à bien, l'apport de capitaux que, le plus souvent, la colonie ne trouve pas chez elle.

Ils seront fournis :

par l'Etat colonisateur ;

par voie d'emprunt au Crédit Public ;

par les banques ;

par les particuliers (actions de société, prêts individuels).

A. — CAPITAUX

FOURNIS PAR L'ETAT COLONISATEUR

C'est la métropole qui, la conquête terminée, assumera les premières dépenses d'organisation administrative ; mais, par la suite, c'est la colonie qui en supportera la charge. La France n'a, en effet, à faire face qu'aux dépenses militaires, aux dépenses dites impériales, qui lui garantissent la possession de ses territoires d'outre-mer. Les colonies, d'ailleurs, y participent dans une large mesure : par l'appoint des troupes qu'elles fournissent à notre armée, par une partie de l'entretien des armées métropolitaines, enfin, par les dépenses de police et de gendarmerie.

Les subventions que la métropole donne d'une façon

permanente aux colonies, viennent combler leur déficit budgétaire.

Il convient également de mentionner les secours extraordinaires accordés dans les cas de cataclysmes ou de calamités publiques (cyclones à Madagascar, inondations en Indochine) et qui sont le témoignage de la solidarité qui préside aux rapports des différentes parties de l'empire français.

B. — CAPITAUX FOURNIS PAR LES EMPRUNTS

La mise en valeur économique comporte la création de l'« outillage » : il s'agit, dans un pays neuf, de tracer des routes, de construire des lignes de chemins de fer, de créer des ports, de creuser des canaux, d'effectuer de vastes travaux d'irrigation, etc... Pour mener à bien ce programme, générateur de productivité, on a recours à l'emprunt.

Contracté par la colonie, l'emprunt ne peut y être émis que si on y rencontre des capitaux suffisants : si bien que ce procédé ne peut être pratiqué que dans un pays déjà assez ancien et assez riche (l'Algérie ou l'Indochine).

En général, on l'émet en France. L'Etat peut donner sa garantie, comme il le fait pour d'autres collectivités, ce qui permet d'emprunter à un taux d'intérêt moins élevé.

La procédure à suivre est assez compliquée : dans les colonies à conseil général ou colonial, les projets d'emprunt sont délibérés par ce conseil ; dans les autres, la décision émane du Gouverneur en Conseil d'Administration, ou du Gouverneur Général en Conseil de Gouvernement ; lorsqu'il existe une assemblée représentative, celle-ci doit être consultée. Le projet est définitif après approbation par décret en Conseil d'Etat ; l'approbation par une loi est

nécessaire lorsque la garantie de l'Etat est demandée ou lorsqu'elle a déjà été accordée antérieurement ; les emprunts peuvent être contractés auprès des organismes bancaires de gré à gré ou avec publicité et concurrence ; ou bien par souscription publique ; ou encore auprès de la Caisse des dépôts et consignations ou de la Caisse Nationale des retraites.

Le grand emprunt, accordé aux colonies sur l'initiative éclairée de M. A. Sarraut, ancien gouverneur général d'Indochine, a contribué dans une large mesure à leur développement économique.

C. — CAPITAUX FOURNIS PAR LES BANQUES

Si l'emprunt a permis de réaliser les travaux publics et l'équipement général de la colonie, c'est aux banques qu'il appartient de fournir la majeure partie de l'argent indispensable à la création des exploitations minières, à l'édification des usines, et tout ce qui est nécessaire aux particuliers, ou aux entreprises privées.

Il y a aux colonies deux catégories de banques : les banques d'affaires et les banques d'émission ; les banques d'affaires sont semblables à celles qui existent dans la métropole ou à l'étranger ; le plus souvent elles sont, d'ailleurs, des filiales ou des succursales des banques continentales.

BANQUES D'ÉMISSIONS

L'origine des banques d'émission des vieilles colonies remonte à l'abolition de l'esclavage. La loi du 30 Avril 1849 accordait une indemnité aux propriétaires d'esclaves. Une part de cette indemnité fut prélevée pour concourir à

former le capital d'une banque qui, dans chaque colonie, fournirait du crédit aux particuliers.

La loi du 11 Juillet 1851 organisa les banques de la Guadeloupe, de la Martinique et de la Réunion, un décret du premier Février 1854 institua sur le même modèle la banque de la Guyanne ; le privilège d'émission de ces banques fut renouvelé à différentes reprises, notamment en 1919 où il fut prolongé pour vingt-cinq ans ; elles se livrent également à toutes les opérations habituelles d'affaires.

Dans les grandes colonies nouvelles, des banques d'émission ont été également créées, en Algérie puis en Indochine (décret du 21 Janvier 1875), en A.O.F. (décret du 29 Janvier 1901) et à Madagascar (loi du 22 Décembre 1925).

Les colonies qui n'ont pas de banque d'émission sont rattachées à une autre. La banque de l'A.O.F. étend son privilège à l'A.E.F. et aux deux pays africains sous mandat. En dehors de l'Union indochinoise, le privilège de la banque de l'Indochine s'étend à toutes les colonies du Pacifique et de l'Océan Indien (Nouvelle-Calédonie, Océanie, Indes, Côte-des-Somalies) ; son activité, en outre, s'exerce dans les pays étrangers d'Extrême-Orient (Siam, Chine).

Le siège social des anciennes banques se trouve au chef-lieu de la colonie, elles ont à Paris un agent central commun, assisté d'un conseil d'escompte distinct pour chacune d'elles.

Les banques nouvelles ont leur siège social à Paris, elles possèdent des succursales au chef-lieu des colonies dans lesquelles s'exercent leurs privilèges.

Une commission de surveillance des banques coloniales fonctionne à Paris, elle est composée d'un Conseiller d'Etat qui la préside, de cinq membres désignés par le

Ministre des colonies, de deux membres par le Ministre des finances et de deux membres élus par le Conseil général de la Banque de France. Cette commission peut provoquer les mesures de vérification et de contrôle ; elle donne des avis et rend compte au Ministre de ses observations sur la gestion des établissements.

Tout à la fois banque d'émission, banque de dépôt et d'escompte, banque de change, leurs attributions sont très variées ; la banque d'Indochine est, en outre, une banque d'affaires : elle peut participer à la constitution d'entreprises financières, industrielles, commerciales, intéressant les pays où elle possède des établissements. Mais, si ces banques prêtent des capitaux, font des avances sur titres, escomptent des effets de commerce, elles sont aussi des banques d'émission, sous réserve d'ailleurs de réglementations assez strictes.

Bien qu'elles aient jusqu'à présent donné satisfaction, elles ont été l'objet de maintes critiques et on a proposé diverses modifications.

On a d'abord demandé la fusion des banques coloniales en une banque unique, située à Paris, de manière à les soustraire aux influences locales et surtout à les faire profiter de liens plus étroits avec le monde financier continental, ce qui est une raison assez plausible étant donné la difficulté qu'ont éprouvée pendant longtemps les banques coloniales à se procurer les capitaux nécessaires. Ce projet s'est heurté au particularisme local.

On a proposé aussi la création d'une sorte de superbanque, qui aurait établi un lien entre les différentes banques coloniales et qui aurait exercé un contrôle tout en les aidant à se procurer les capitaux nécessaires.

On a proposé, enfin, la fusion des banques coloniales

et de la Banque de France : la Banque de France aurait installé des succursales dans toutes nos colonies. Il n'y aurait plus eu qu'une seule banque et une seule monnaie. Mais la Banque de France s'opposa à ce projet prenant prétexte des différentes monnaies et des difficultés de change qui en auraient résulté.

Depuis la guerre, les grandes banques de la métropole se sont particulièrement intéressées aux affaires coloniales et même des banques spéciales se créèrent en France pour réunir les capitaux nécessaires aux entreprises privées fondées dans les colonies. Depuis la crise, les valeurs coloniales ont sensiblement baissé et les appels de fonds ont diminué dans des proportions considérables.

Divers projets tendant à fournir des capitaux pour la mise en valeur des colonies ont été lancés, mais ils se sont écroulés les uns après les autres, et on s'est retourné de nouveau vers l'Etat.

C'est ainsi que les banques coloniales ont fait l'objet d'un certain nombre de modifications, lors du renouvellement de leurs privilèges.

Elles ont dû consentir à partager leurs bénéfices avec la Colonie ou l'Etat. Ce dernier possède 48.000 actions de la Banque de l'Indochine, 7.000 parts bénéficiaires de la Banque de l'Afrique Occidentale, 3.000 parts bénéficiaires de la Banque de Madagascar. En outre, 20.000 actions de la Banque de l'A.O.F. et 20 % des actions de la Banque de Madagascar sont réservés aux colonies dans lesquelles le privilège s'exerce. A toutes les banques, une redevance est imposée au profit de l'Etat. Pour les anciennes banques, c'est une contribution forfaitaire ; pour les autres, la redevance est calculée sur la circulation fiduciaire productive, c'est-à-dire sur l'excédent de la circulation, par

rapport au montant de l'encaisse ; l'Etat participe, en outre, aux bénéfices de toutes les banques lorsque le dividende dépasse un certain chiffre. Les ressources provenant de la redevance, de la participation aux bénéfices et aussi des parts bénéficiaires de l'Etat, sont remises par celui-ci aux colonies intéressées pour être affectées aux institutions locales de crédit et à des services d'intérêts généraux.

D'autre part, s'inspirant du projet de crédit colonial de M. Sarraut, et des travaux de la conférence impériale de 1935, un décret du 8 Août 1935, pris en application de la loi du 8 Juin 1935 (décret soumis à la ratification du parlement), a approuvé les statuts d'un crédit colonial ayant pour objet de consentir des prêts à moyen et court terme, en vue de faciliter la création, le développement, la remise en marche et le fonctionnement d'exploitations ou d'entreprises, exerçant leur activité dans les territoires dépendant du Ministère des colonies et appartenant à des Français sujets ou protégés. Le capital social est souscrit par le Crédit national pour faciliter la réparation des dommages causés par la guerre, ainsi que par les banques coloniales d'émission ; les colonies reçoivent des actions. Le Crédit colonial a son siège à Paris et possède des comités de prêts dans les colonies ; les fonctions de directeur sont remplies par le Directeur général du Crédit national.

Le Crédit colonial sera mis au service d'une politique de soutien pour permettre aux entreprises saines de franchir la crise, et d'une politique d'expansion pour favoriser la création et le développement d'entreprises viables, spécialement en vue de susciter et d'accroître les productions pour lesquelles la métropole est tributaire de

l'étranger et aussi les entreprises indispensables à la vie et à l'essor de la colonie.

BANQUE DE L'ALGÉRIE

Elle a été créée par la loi du 4 Août 1851. Son domaine d'activité s'étend à l'Algérie et, depuis 1904, à la Tunisie ; son Siège social est à Paris.

En contre-partie du privilège, des avantages pécuniaires ont été consentis par la banque au Trésor : avances sans intérêt à l'Etat, paiement d'une redevance annuelle, participation du Trésor aux bénéfices lorsque le dividende dépasse une certaine somme.

La Banque de l'Algérie effectue toutes les opérations ordinaires d'escompte, d'avances sur titres, de dépôt et d'ouverture, de comptes courants. Un compte est ouvert au Trésor du métropolitain.

Mais la Banque possède le monopole de l'émission pour l'Algérie et la Tunisie ; le maximum en est fixé à trois milliards.

Elle participe, d'autre part, au capital de la Banque d'Etat du Maroc ; enfin, elle a concouru en 1920 à la création de la Banque Industrielle de l'Afrique du Nord qui a pour objet de faire des prêts à long et moyen terme aux entreprises industrielles et commerciales d'Algérie, de Tunisie et du Maroc.

Il convient également de signaler l'existence du Crédit Foncier d'Algérie et de Tunisie, qui fait des opérations à l'aide des fonds que lui fournit le Crédit Foncier de France, dont il constitue, en fait, une filiale.

BANQUE D'ETAT DU MAROC

Instituée par l'acte d'Algésiras, la Banque d'Etat du Maroc présente un caractère international.

Le capital est divisé en quatorze parts : une à la France, huit à d'autres puissances signataires du traité, quatre au Consortium des banques françaises, qui avait souscrit l'emprunt marocain en 1904, et une à la Banque d'Algérie. La Banque verse une redevance annuelle et fait, en outre, des avances sans intérêt.

Elle a son siège social à Tanger et des agences dans la zone française et dans la zone espagnole.

En dehors de ses attributions bancaires ordinaires, et notamment de l'escompte, la Banque est en relations étroites avec le Trésor marocain. Son rôle de trésorier-payeur a disparu, mais elle reste chargée de l'émission des bons et a un droit de préférence pour les emprunts publics. Surtout, elle a le privilège de l'émission des billets, laquelle ne peut excéder le triple de l'encaisse.

Les capitaux peuvent trouver aux colonies un emploi à peu près illimité. Ni l'indigène, ni l'Etat ne suffisent à mettre le pays en valeur : il faut de toute nécessité le concours des financiers métropolitains — particuliers ou sociétés. — On se heurte généralement, comme au temps des Compagnies de l'ancien régime, patronées par la Royauté, à des hésitations, des résistances qui s'expliquent par bien des raisons. Les colonies demeurent mystérieuses et bien inquiétantes pour un paisible rentier ; les valeurs coloniales continuent à paraître dans l'ensemble comme des valeurs purement spéculatives, et il faut avouer qu'elles ont souvent déçu leurs porteurs.

CHAPITRE V

LE PROBLEME DE L'OUTILLAGE

La mise en valeur des richesses minières dépend non seulement du facteur humain et des capitaux qui peuvent y être consacrés, mais aussi de ce qu'on peut appeler l'outillage colonial : aménagement des voies fluviales, construction des routes, des lignes de chemins de fer, des ports, organisation des lignes de navigation maritime, des câbles ; en somme, de tout ce qui concerne les communications à l'intérieur de la colonie et celles qui relient la colonie avec la métropole et l'étranger.

A. — LES CHEMINS DE FER

De tous les moyens de communication, on peut se demander quel est le plus utile, mais ce qui est certain, c'est que le premier réalisé fut toujours le chemin de fer ; cela peut paraître paradoxal, mais s'explique parfaitement.

En effet, les pays colonisés peuvent immédiatement bénéficier des progrès immenses de la technique des travaux publics modernes ; on peut y construire de suite des chemins de fer, ce qui est souvent plus avantageux que de tracer des routes ; le coût de l'établissement d'une route est très élevé et son entretien est plus onéreux que celui d'une ligne de chemin de fer. Si la route est construite légèrement, son prix de revient est relativement faible,

mais elle ne dure pas, car les intempéries, les inondations, le climat ont pour effet de la détruire rapidement. Si elle est solidement faite, les frais de l'infra-structure sont alors fort onéreux et se rapprochent très sensiblement de ceux nécessaires à l'installation des rails.

En outre, la route ne rend pas les services que peut rendre les chemins de fer. L'automobile peut permettre sur de faibles parcours, le transport de voyageurs, mais non sur de longues distances, et il est difficile de l'utiliser pour les marchandises ; lorsqu'il s'agit, par exemple, des matières premières de faible valeur — minerais de fer, de zinc ou de cuivre — les transports automobiles seraient très coûteux ; on a calculé que pour le transfert d'une tonne de marchandise du Niger à Oran, le coût par chemin de fer serait de 2.000 francs environ, alors que par l'automobile il dépasserait 6.000 francs. Aussi ne peut-on envisager le transport par route du minerais, du moins sur des distances appréciables.

1° RÔLE DU CHEMIN DE FER

Le chemin de fer joue un rôle stratégique et un rôle politique de tout premier ordre en dehors de son rôle économique.

Rôle stratégique. — Au début de la colonisation, le rail a un rôle uniquement stratégique ; il permet le transport rapide des troupes, et en assure l'approvisionnement en munitions et en vivres ; d'autre part, en rendant possible, très rapidement la construction de travaux publics dans les zones qui viennent d'être soumises, il permet d'agir psychologiquement sur l'esprit des indigènes. Plus tard,

le chemin de fer conserve son intérêt stratégique en facilitant le transport des troupes sur les lieux de dissidence.

Enfin, en cas de guerre extérieur, il permet la mobilisation dans un court délai.

Rôle politique. — Le chemin de fer est pour un peuple colonisateur le moyen le plus efficace d'asseoir sa domination. Sa construction frappe vivement l'imagination des habitants ; elle les oblige à se rendre compte, mieux que ne le ferait la route, que l'emprise nouvelle peut et doit durer. D'autre part, la voie ferrée est le trait qu'inscrit sur la carte la puissance colonisatrice, car la route peut disparaître, mais le chemin de fer subsiste. Il unit les différentes parties d'une colonie les unes aux autres : c'est ainsi que la voie de Tunis à Casablanca lie entre elles la Tunisie, l'Algérie et le Maroc, que le transindochinois assure l'unité de notre colonie d'Extrême-Orient en joignant le Tonkin, la Cochinchine et l'Annam.

En rendant possible en peu de temps le transport, sur de longs parcours, de grandes quantités de marchandises, de matériaux, de machines, le chemin de fer ouvre la voie à la colonisation.

Rôle économique. — Son action est encore plus marquée grâce à son rôle économique.

Le chemin de fer permet d'abord les mouvements de population qui sont quelquefois nécessaires d'une région surpeuplée dans une autre moins peuplée, quoique plus fertile. Pour être efficaces, les mouvements de population doivent être considérables et, lorsque le chemin de fer existe, ils s'accomplissent naturellement, car ce dernier permet des émigrations entre des régions pour lesquelles c'était précédemment impossible (le transport, par exemple,

des Mossi vers les immenses plaines qui se trouvent entre le Niger et le Sénégal ou celui des Tonkinois vers la Cochinchine).

D'autre part, c'est grâce au chemin de fer que les matériaux peuvent être transportés à l'intérieur du territoire (matières premières, minerais, phosphates, etc...) ; c'est grâce à lui que les régions voient leur vie économique se développer ; sur tout son parcours, la production s'intensifie, les gisements miniers peuvent être exploités ; il est certain que le jour où le réseau ferroviaire de l'Afrique Equatoriale sera entièrement réalisé, cette région qui renferme de grandes réserves de cuivre et de phosphates prendra une importance considérable.

La voie ferrée, aux colonies, apparaît donc, suivant l'expression du colonel Thys, non seulement comme un collecteur, mais comme un créateur de richesses ; aussi, que ce soit au point de vue stratégique, politique ou économique, la construction d'un chemin de fer apparaît comme un des premiers devoirs d'une nation coloniale.

2° L'IMPORTANCE DU RÉSEAU COLONIAL

Ce n'est que tardivement que la France a compris véritablement le rôle que peut jouer le chemin de fer dans la mise en valeur des colonies, et cela explique pourquoi, malgré les efforts récents qui ont été faits, notre réseau colonial est peu étendu.

L'opinion publique métropolitaine, mal éclairée et routinière, est restée pendant de longues années méfiante à l'égard des travaux à réaliser outre-mer, et les autorisations d'emprunts ont toujours été longues et difficiles à obtenir des Assemblées législatives.

De plus, l'opinion publique n'a que très lentement compris l'intérêt économique des lignes de chemin de fer.

Il faut pourtant se rendre compte que la métropole a tout intérêt à voir se construire des voies ferrées dans ses colonies ; d'abord, les industries métallurgiques métropolitaines reçoivent des commandes alors que l'établissement d'une route n'offre pas les mêmes avantages ; par ailleurs, les capitaux engagés dans les chemins de fer aux colonies rapportent immédiatement.

Malgré tous ces avantages, l'effort fait par la France a été bien insuffisant jusqu'à ces dernières années, contrairement à celui de certaines grandes puissances coloniales.

Dans nos grandes colonies, Afrique du Nord, Indochine, Afrique Occidentale, le réseau ferré présente une même configuration générale : une ligne principale s'étendant sur la plus grande dimension du territoire, et donnant naissance ou servant de terminus à des lignes transversales en plus ou moins grand nombre.

a) *En Afrique du Nord.*

Nos différentes possessions en Afrique du Nord sont actuellement réunies par une grande ligne de chemin de fer construite dans les mêmes conditions que les lignes françaises et permettant des vitesses sensiblement analogues. Elle va de Tunis à Casablanca en passant par Constantine, Alger, Oran, Oudjda et Fez ; en tout 2.800 kms.

La création des voies ferrées en Tunisie a été assez rapide ; il y a d'abord la grande ligne qui suit la côte presque jusqu'à la Tripolitaine, et qui dessert Gabès, Sfax, Sousse, pour aboutir à Tunis ; à cette ligne viennent se rattacher d'autres transversales, qui se dirigent vers l'intérieur : la ligne de Gafsa à Sfax, la ligne de Kairouan à

Sousse, la ligne de Kélibia et surtout le grand tronçon de Bizerte à Tunis.

En Algérie, la ligne dorsale, à travers le département de Constantine, est traversée par deux tronçons : celui de Bône à Tébessa et celui de Philippeville à Biskra, par Constantine et qui se continue jusqu'à Touggourt. De même, dans le département d'Alger, la grande ligne est traversée par celle qui va d'Alger à Boghart et à Laghouat et qui doit être prolongée jusqu'à El Coléa. Enfin, dans le département d'Oran, il y a la ligne qui se dirige vers l'intérieur jusqu'à Colomb-Béchar et qui constituerait le début du transaharien.

Au Maroc, la construction des chemins de fer a été retardée par l'obligation imposée à la France par l'acte d'Algésiras, en vertu duquel il nous était interdit de construire des voies normales. Il y a deux grandes lignes transversales : Tanger-Fez et Casablanca-Marrakech ; enfin, une autre ligne part d'Oudjda et atteint les gisements de manganèse de Bou-Arfa.

Toutes ces lignes de l'Afrique du Nord représentent une longueur d'environ 10.000 kms.

b) *En Afrique Noire.*

Dès 1860, le général Faidherbe avait établi un programme de construction de chemin de fer, pour relier Dakar à Saint-Louis et le Niger.

Le Dakar-Saint-Louis (254 kms) fut achevé en 1885 ; il traversait une région à peu près désertique qui est devenue aujourd'hui une des contrées les plus peuplées de l'A.O.F.

Mais ce qui était intéressant, c'était de pénétrer à l'intérieur, car le cours du Sénégal ne pouvait permettre des

communications faciles, parce qu'il décrit une grande courbe, qu'il est sinueux, et qu'il n'est navigable que pendant la moitié de l'année. C'est ainsi que fut construite la ligne Dakar-Kayes (1.200 kms) sur le Sénégal, prolongée jusqu'à Bamako et Koulikoro sur le Niger ; elle doit se continuer jusqu'à Ségou-Sikoro qui est un centre très important ; plus tard, elle pourra atteindre, en coupant la boucle du Niger, Gao, qui est le point d'accès actuel des automobiles et des avions venant de l'Afrique du Nord.

Il existe également d'autres lignes qui partent de la côte pour se diriger vers l'intérieur :

En Guinée, une ligne part de Konakry pour atteindre le Niger, à Kouroussa, et se poursuit jusqu'à Kankan (662 kms) ; elle pourra être prolongée jusqu'à Ségou et rejoindre ainsi la grande ligne transversale.

Le chemin de fer de la Côte-d'Ivoire est ouvert à l'exploitation depuis Abidjan jusqu'à Bobo — Dioulasso ; le prolongement de cette ligne est prévu jusqu'à Ségou, d'une part, et Ouagadougou, d'autre part.

Le chemin de fer du Dahomey part de Kotonou jusqu'à Savé, il y a une autre ligne qui relie Porto-Novo à Pobé (73 kms).

Toutes ces lignes d'A.O.F. représentent plus de 3.000 kms et 1.000 kms sont en construction.

Au Cameroun, un chemin de fer part de Douala pour se diriger vers l'intérieur et atteindre la capitale Yaoundé ; un autre tronçon se dirige vers le nord, pour atteindre Nkongsamba.

Son extension serait très intéressante, parce qu'elle permettrait d'atteindre la région du Tchad et de l'Afrique Centrale. Le vaste bassin du Tchad est de toute l'A.E.F. la partie la plus peuplée (deux millions et demi d'habitants)

et la mieux apte à être mise en valeur. La ligne de Yaoundé permettrait aussi d'atteindre le haut Oubangui, qui n'est actuellement pénétré que par les fleuves.

Au Congo, il existe un chemin de fer appelé le Congo-Océan (500 kms), dont la construction achevée en 1934 a été rendue très difficile parce qu'il fallait traverser une région forestière, montagneuse et soumise à des inondations. La mortalité parmi les ouvriers fut très importante, malgré l'effort médical qui avait été fait. Ce chemin de fer est d'un grand intérêt économique pour l'exportation des produits de l'A.E.F. et du Congo Belge.

A Madagascar, une voie ferrée relie Tamatave à Tananarive. De la capitale, une ligne atteint Antsirabe, une autre va de Fianarantsoa à la côte est.

c) *En Indochine.*

Un plan général de construction de voies ferrées fut dressé par Paul Doumer, alors gouverneur général de l'Indochine : ce plan, qui date de 1898, prévoyait une grande ligne transversale du nord au sud, de la Chine à la Cochinchine à laquelle devaient être rattachées au Nord, dans le Tonkin : une ligne partant de Hanoï pour rejoindre le port de Haï-Phong, une ligne qui relirait le Mékong à la mer, une ligne, enfin, de Saïgon à la frontière du Siam en passant par Pnom-Penh, capitale du Cambodge.

Actuellement, le transindochinois est terminé : on peut aller de Yun-Nan, en Chine, jusqu'en Cochinchine, en passant par Hanoï, Vinh, Hué, Nha-Trang, Saïgon.

D'autre part, une ligne rejoint Hanoï à Haï-Phong ; une autre va de Hanoï à Cao-Bang à la frontière chinoise par Lang-Son.

La ligne qui devait relier le Mékong à la Mer de Chine n'est pas encore commencée.

Dans l'ensemble, les chemins de fer de l'Indochine représentent environ 3.500 kms.

d) *Considérations générales.*

La longueur totale du réseau des chemins de fer aux colonies françaises est environ de 12.000 kms ; si nous faisons des comparaisons, on remarque que toutes nos colonies d'Afrique ont, proportionnellement, moins de chemins de fer que tout le reste du continent ; on arrive à cette conclusion que notre réseau colonial est insuffisant ; les causes de cet état de choses résident dans le peu de capitaux dont les colonies disposent pour leur mise en valeur.

En ce qui concerne la construction, on a le choix pour la faire exécuter, entre l'Etat et les compagnies privées. Ce sont les circonstances qui ont résolu la question, suivant la ligne à envisager. En général, c'est l'Etat qui est à la fois constructeur et exploitant.

On a employé, par ailleurs, pour la construction des lignes de chemin de fer, des voies de différents écartements : 0,60 — 1 m. — 1.056 et 1,44 (voies normales), les nécessités d'une construction rapide et économique ont conduit très souvent à l'adoption de voies ferrées étroites : mais, par la suite, comme on ne peut y lancer des trains lourdement chargés, et comme la vitesse y est réduite, elles tendent à disparaître. Cependant, il n'y a guère qu'en Afrique du Nord que nous ayons des chemins de fer à voie normale.

3° LES GRANDS PROJETS

Aujourd'hui, l'intérêt économique d'une liaison des différents réseaux ferrés nationaux apparaît et s'impose, et on est arrivé à concevoir des projets de construction de très grandes lignes mondiales. En ce qui concerne nos colonies, divers prolongements ont été envisagés.

a) *Paris-Dakar.*

Ce chemin de fer aurait pour but de relier Paris à Dakar, par Madrid, Tanger (en passant sous le détroit de Gibraltar), Marrakech et le Rio de Oro. Cela permettrait d'abrégier le parcours entre la France et l'Amérique du Sud ; mais la question du tunnel sous le détroit de Gibraltar n'est pas encore prête d'être résolue, et la traversée du Rio de Oro exigerait d'abord la pacification de cette colonie espagnole.

b) *Le transaharien.*

C'est un projet très ancien, il fut étudié d'une façon plus approfondie en 1913 ; après la guerre, une commission d'études choisit comme tête de ligne Oran dont le port est le plus proche de l'Europe et se prête à un développement considérable.

Le tracé sera donc le suivant : Oran, Oudjda, Colomb-Béchar puis, à travers le Tanezrouft, il gagnerait Inta-Sit sur le Niger, d'où un embranchement se dirigerait sur Ségou (où doivent aboutir incessamment les chemins de fer de l'A.O.F.) et un autre sur Gao.

Ce chemin de fer réunirait la Méditerranée au Niger. Au point de vue national, il réaliserait l'union effective du bloc africain-français ; au point de vue international, il constituerait le premier tronçon d'une jonction avec

l'Afrique Centrale puis avec l'Afrique du Sud. En cas de conflit, les transports de troupes et de matières premières échapperaient au danger de la guerre sous-marine.

Les difficultés financières ne paraissent pas insurmontables (3 milliards). La traversée du désert n'est pas *a priori* trop difficile (celui de Beyrouth à la Mecque franchit 1.000 kms de sables), on peut lutter contre l'invasion des dunes. Quant aux questions de l'eau et du charbon, elles sont résolues puisque les locomotives ont maintenant des moteurs à mazout et à huile lourde.

Avec 2.000 ouvriers, la ligne pourrait être achevée en six ou sept ans.

Le transaharien hérite du peu de faveur qu'ont toujours rencontré, auprès de notre opinion publique, les projets de réalisation ferroviaire. Pourtant, sa construction est d'un intérêt primordial, et cela est si vrai que les Anglais et de leur côté les Italiens ont des projets analogues. La Conférence impériale de 1935 a constaté l'urgence de prendre une décision à ce sujet et elle a fait remarquer que depuis le 15 janvier 1930, date où les conclusions de l'organisme d'études ont été présentées au gouvernement, aucune décision n'a été prise, et aucun examen n'est intervenu. Elle émet l'avis formel que « les nouveaux services de la Présidence du Conseil centralisent l'étude des mesures propres à assurer l'exécution d'une grande œuvre nationale qu'aucune puissance de premier rang telle que la France n'hésiterait à entreprendre ».

c) *Le chemin de fer de Douala au Tchad.*

Nous avons déjà mentionné l'utilité de ce chemin de fer qui relierait la côte du Cameroun au bassin du Tchad et pourrait avoir un embranchement sur Fort-Archambault

et, plus tard, vers El-Facher, pour se réunir à la ligne qui vient de Port-Soudan. Les dépenses à prévoir seraient de l'ordre de 1.500 millions.

d) *Prolongement des chemins de fer tunisiens.*

Il serait aussi nécessaire de réunir les chemins de fer tunisiens à la Tripolitaine, ce qui permettrait d'aller par le rail depuis Marrakech jusqu'à la Tripolitaine, l'Egypte et la Syrie.

e) *En Indochine.*

On envisage le prolongement de la ligne qui, actuellement, s'arrête à Lang-Son jusqu'à Canton, ce qui permettrait d'aller du Tonkin à Pékin, puis à Vladivostok et de rejoindre ainsi le transibérien. Cette ligne à construire serait de 7 à 800 kms.

B. — LES ROUTES

Les routes, aux colonies, s'imposent à plusieurs titres :

ROLE STRATÉGIQUE

Elles jouent en premier lieu un rôle stratégique considérable, surtout depuis le développement de la traction automobile ; c'est par la route construite le plus souvent par les légionnaires, que les renforts en hommes, en munitions, en vivres, s'acheminent sur les lieux de dissidence.

ROLE POLITIQUE

La route, plus souple que le chemin de fer, permet de pénétrer et de rayonner à l'intérieur des régions à pacifier ; elle permet de surveiller les zones soumises. Elle montre

à l'indigène, mieux que la force, l'intérêt de la colonisation, car il sait en apprécier rapidement tous les avantages.

ROLE COLONISATEUR

La route est un agent primordial de la colonisation ; elle permet l'aménagement des exploitations minières ; les produits lourds sont transportés par chemin de fer, mais il faut atteindre la ligne et c'est par la route.

ROLE ÉCONOMIQUE

La route favorise le commerce local ; elle facilite l'arrivée des marchandises nécessaires à la nourriture des indigènes ; elle assure le transport des outils et des machines en même temps qu'elle ramasse et draine les produits pour les amener aux stations de chemins de fer les plus proches, en vue de l'exportation ; aux colonies, la route est donc le complément indispensable de la voie ferrée. Elle est créatrice de richesses puisqu'elle rend possibles les déplacements de main-d'œuvre et la mise en exploitation du sol et du sous-sol.

ROLE SOCIAL ET HUMANITAIRE

La route tire les villages de leur isolement : grâce à elle, le médecin peut circuler, et montrer aux habitants, mieux que par des paroles, le but de notre domination ; elle facilite également l'œuvre des missionnaires, en élargissant leur rayon d'action. Elle fait enfin disparaître le portage qui, dans certaines colonies, représentait un véritable fléau pour la race indigène par les fatigues épuisantes et les souffrances qu'il imposait. Certes, pour cons-

truire la route, il est indispensable d'avoir recours à la main-d'œuvre que l'on trouve sur place ; ces travaux sont longs et pénibles, mais depuis que l'on peut employer des machines (excavatrices, rouleaux à vapeur, machine à tailler des pierres), l'homme a là des auxiliaires précieux qui facilitent sa tâche. Malgré la « corvée routière », l'indigène a rapidement compris tout l'intérêt que présentait la création des routes.

L'instituteur peut multiplier ses visites, l'administrateur, par un contact plus suivi, est en mesure de mieux apprécier les possibilités économiques de sa circonscription.

Dans la plupart des colonies, la construction des routes empierrées a été faite après celle des chemins de fer ; mais, par la suite, le réseau routier s'est développé et il est actuellement bien plus étendu que le réseau ferroviaire : on peut l'évaluer à près de 180.000 kms.

CLASSIFICATION DES ROUTES

Nos routes, aux colonies, sont de diverses sortes.

Il y a des routes de terre, qui sont simplement des pistes aménagées et qui, généralement, ne sont praticables que pendant la saison sèche.

Il y a des routes empierrées praticables en toutes saisons, qui, malgré la grosse dépense qu'elles représentent, surtout dans les régions où le sol est glaiseux, et où les pierres son rares, prennent de plus en plus d'extension.

Enfin, il y a de très bonnes routes empierrées et cimentées ou goudronnées ; il y a aussi des routes formées par deux bandes de ciment entre lesquelles se trouve une route de terre sur laquelle circulent les charrois.

IMPORTANCE DU RÉSEAU ROUTIER

En Afrique du Nord.

On compte près de 70.000 kms de routes dont 40.000 empierrées, pour la circulation rapide des automobiles.

Il y a un réseau routier qui suit la grande voie ferrée dorsale, et sur laquelle viennent aboutir d'autres routes qui gagnent la côte pour raccorder les centres d'exploitation ou de colonisation avec les ports.

Par ailleurs, aujourd'hui, toutes les oasis de l'Algérie sont reliées à la région du littoral par des voies carrossables.

Au Sahara.

Le Sahara est lui-même traversé par des routes, plus exactement par des pistes aménagées, qui sont d'ailleurs solides et résistantes, puisqu'il n'y a pas de pluies ; l'une part de Bône-Biskra, l'autre d'Alger-Laghouat, mais la seule pratiquée est celle qui part d'Oran et suit approximativement le tracé du futur transaharien, pour aboutir à Gao.

En Afrique Occidentale.

C'est notre colonie qui comporte le plus de routes (56.000 kms — 10.000 empierrées — 20.000 praticables aux poids lourds pendant la saison sèche et aux poids demi-lourds pendant la saison des pluies — 27.000 environ de pistes aménagées en terrain dur).

En A.O.F., la route à un rôle économique de premier ordre, parce que non seulement elle double la voie ferrée sur certains parcours, mais surtout parce qu'elle vient se

raccorder à elle et prolonge ainsi le rayon d'action du réseau ferré.

En Afrique Equatoriale.

Etant donné le peu d'importance du réseau ferroviaire, en Afrique Equatoriale, il est indispensable de développer le réseau routier ; or, il n'est que d'environ 12.000 kms.

Cependant, la liaison entre Brazzaville et le bassin du Tchad, celle du Cameroun avec le moyen Congo sont à peu près établies : autrefois, de la côte à Bangui on mettait une vingtaine de jours, on effectue aujourd'hui ce même trajet en trois jours. Une réduction, aussi considérable, des distances, change profondément le rythme des échanges et la vie en A.E.F.

Comme projet d'extension du réseau routier africain, nous ne signalerons que celui d'une route Agadir-Tombouctou qui réunirait le Maroc au Niger — Tombouctou est à 3.000 kms d'Alger, alors qu'il n'en est qu'à 1.700 d'Agadir. La réalisation de ce projet est en cours d'exécution. Il y a aussi le prolongement des routes de Tunisie vers la Tripolitaine puis l'Egypte ; on pourra ainsi faire le tour complet de la Méditerranée en automobile, depuis Gibraltar jusqu'à Tanger en passant par Constantinople.

A Madagascar.

Jusqu'à ces dernières années, l'île de Madagascar était assez mal desservie comme moyens de communications ; mais un gros effort a été entrepris, des routes sillonnent à peu près tout le pays, et on poursuit l'achèvement de la route est-ouest et d'une route nord-sud.

En Indochine.

L'Indochine est dotée d'un réseau de routes important

(33.000, dont 16.000 empierrées utilisables toute l'année) ; ces routes sont très bien entretenues, il y a notamment notre plus grande route coloniale (1.540 kms) entièrement empierrée et qui parcourt l'Indochine depuis la frontière sud de Chine jusqu'à la frontière du Siam, au sud-ouest. Cette route nouvelle est solidement construite et son parcours très pittoresque ; d'ailleurs, le réseau se développe rapidement ; il y a des routes coloniales construites et entretenues sur le budget général, des routes locales rattachées au budget de chacun des pays de l'Union. Il convient de signaler la route qui part de Saïgon et atteint Savannaket en suivant le Mékong ; elle facilitera le développement économique du Laos.

La création d'un réseau entier colonial a suscité un développement considérable de l'automobilisme, d'abord des voitures de tourisme, mais aussi des camions, notamment en Afrique Occidentale, qui sont utilisés pour le transport des marchandises.

C. — LES VOIES NAVIGABLES

« Les cours d'eau sont des chemins qui marchent » ; bien préférables aux routes de terre, ce seraient dans nos colonies, pays neufs en général, un moyen idéal de transport, si ils n'étaient pas soumis pour la plupart à deux périodes de crue et de sécheresse qui les rendent, en pays africain surtout, inutilisables pendant une grande partie de l'année. Plusieurs de ces grandes voies fluviales sont coupées de seuils et de rapides qui arrêtent la navigation. Par ailleurs, les colonies n'ont pas de charbon (en dehors de l'Indochine) pour alimenter les chaudières ; pour remédier au manque de combustibles, on utilise le bois, mais

c'est un procédé défectueux car le bois employé est presque toujours vert, son rendement calorifique est faible et, d'autre part, il tient beaucoup trop de place ; aussi a-t-on envisagé l'emploi de moteurs à huile lourde, cette matière étant produite par nos colonies. Les cours d'eau ont cependant donné aux pays qu'ils traversent une certaine activité.

EN AFRIQUE DU NORD

La structure du pays, disposé en grandes bandes montagneuses parallèles à la mer, est en général un obstacle à la formation de grands réseaux fluviaux ; au Maroc, cependant, on trouve des cours d'eau importants, seul l'Oued-Sebou est utilisé pour le commerce, on le remonte sur une longueur d'environ 200 kms. En Tunisie, la Medjerda a un cours trop irrégulier pour être navigable.

EN AFRIQUE OCCIDENTALE

Les rivières côtières de la Guinée, de la Côte-d'Ivoire, du Dahomey ne sont pas utilisables pour la navigation commerciale. La Casamance n'est guère navigable. Le Saloum peut être emprunté jusqu'à Kaolack. Seuls les deux grands fleuves le Sénégal et le Niger offrent quelques possibilités à cet égard.

Malgré la barre qui existe à son embouchure, le fleuve Sénégal a une certaine valeur comme voie de communication. En toutes saisons, les vapeurs vont jusqu'à Podor, les chalands jusqu'à Kayes. Pendant les crues (Juillet, Octobre), des navires jaugeant 1.300 à 2.000 tonnes vont, sans rompre charge, de Bordeaux à Kayes. Des travaux de balisage ont été effectués, une carte détaillée du fleuve a

été dressée. Actuellement, même avec l'interruption annuelle des transports, le Sénégal demeure fort utile ; mais ce fleuve ne sera toujours, de par la nature de son débit intermittent, qu'un moyen de communication imparfait.

Le Niger est coupé d'un certain nombre de rapides, ce qui nous fait distinguer trois biefs : de Kouroussa à Toulimandio (sur 400 kms) — de Koulikoro (où arrive le chemin de fer de Thies au Niger), jusqu'à Ansongo (1.700 kms) — des rapides de Bouassa à la mer à travers la Nigéria Anglaise où la navigation est libre en vertu de l'acte général de Berlin. Des vapeurs peuvent circuler pendant six mois de l'année, entre Koulikoro et Ansongo et, le reste du temps, le Niger est accessible aux chalands. C'est donc en dépit de ces imperfections une voie navigable fort importante ; il faut ajouter que les deux premiers biefs sont reliés par le chemin de fer de Kayes à Koulikoro ; le Bani enfin, affluent du Niger est lui-même navigable et permet les communications entre Mopti et la région de Sikasso.

EN AFRIQUE EQUATORIALE

Au point de vue de la navigation fluviale, nos possessions de l'Afrique Equatoriale sont de toutes nos colonies, celles qui sont les mieux douées à cet égard. Sans parler de l'Ogooué — sur la côte du Gabon — navigable jusqu'à N'Djolé, l'A.E.F. possède un véritable réseau fluvial avec la Sangha, le Congo, l'Oubangui et ses affluents. Sur le Congo et l'Oubangui, des vapeurs peuvent aller, sans rompre charge, sur 400 kms de Brazzaville à Bangui ; au delà de ce point, et jusqu'à Ouango, sur le M'Bomou, il

existe un bief de 500 kms où la navigation est possible, suivi de deux autres de 200 à 500 kms, en tout 2.600 kms où les navires à vapeur peuvent effectuer les transports. C'est par voie d'eau qu'on arrive sur le Chari malaisément navigable ; sans ces diverses voies fluviales, le ravitaillement et le commerce seraient impossibles. Enfin, l'ouverture du Congo-Océan, nécessitée par les chutes de Livingstone et de Yellala, assure le débouché vers la mer.

A MADAGASCAR

En raison de la configuration en gradins de l'île, il faut s'attendre à ce que le lit des différents cours d'eau de Madagascar se présente sous la forme d'une succession de biefs, séparés par des rapides, et par conséquent à ce que les rivières, même les plus importantes (Mangoro, Betsiboka, Ikopa) ne soient navigables que sur une partie de leurs cours, et ne peuvent être d'une grande utilité pour le commerce. Des services de chaloupes à vapeur ou de canots à pétrole, utilisent les cours de la Betsiboka et de l'Ikopa sur près de 250 kms.

D'autre part, sur la côte orientale, des lagunes et des chenaux se succèdent environ pendant 600 kms ; de grands travaux sont en cours d'exécution pour relier entre eux ces chenaux et créer ainsi, de Foulpointe à Fàrafangana, « la voie navigable de la côte est », appelée canal des Pan-galanes.

EN INDOCHINE

L'Indochine possède deux grands fleuves qui ouvrent un chemin plus ou moins commode, mais en somme praticable vers les riches contrées du Yang-Tsé-Kiang, ces

deux artères sont, d'une part, le Mékong qui met en communication directe la Cochinchine, le Cambodge et le Laos et de l'autre le Song-Koï qui, soit par son cours principal, soit par ses affluents, unifie les contrées les plus disparates du Tonkin.

De gros efforts ont été entrepris, pour faire de ces fleuves des voies navigables parfaites, mais on s'est heurté à de si gros obstacles qu'il a fallu se contenter de simples améliorations : dérochements, balisages, organisation des transbordements. C'est ainsi que le bief principal du Mékong (Savanaket - Vien-Tian — 500 kms) qui exigeait autrefois deux transbordements, est aujourd'hui parcouru pendant toute l'année par des chaloupes. Le trajet de Saïgon à Vien-Tian prend maintenant deux fois moins de temps qu'autrefois : les rapides de Khône exigent toujours un transbordement, mais le petit chemin de fer de Khône Sud à Khône Nord rend l'opération relativement rapide.

Surtout, des compagnies de navigation fluviale, outillées de façon toute moderne, ont remplacé les vieux convois de jonques et de sampans et réduit au minimum les difficultés de la navigation intérieure.

D. — LA NAVIGATION MARITIME

La navigation maritime, qui fut le premier moyen de communication entre la métropole et les colonies, a conservé une importance capitale : c'est elle, en effet, qui permet exclusivement le transport des marchandises lourdes et encore, en grande partie, le transport des voyageurs.

Notre navigation maritime mettant en relation la France et les colonies subit actuellement une crise très grave. Le chiffre en tonnage des importations et des exportations a diminué parfois de 50 %. D'autre part, les frets, par suite de la concurrence étrangère, ont baissé dans une proportion atteignant parfois 60 et 70 %. Le fret se raréfiant et sa valeur diminuant, les compagnies de navigation se sont trouvées dans une situation très grave, qui a nécessité l'intervention de l'Etat.

Au point de vue de la concurrence étrangère, en matière de navigation maritime, il faut distinguer parmi nos colonies trois catégories : il y a d'abord l'Algérie dont le trafic maritime avec la métropole est sous le régime du monopole de pavillon ; seules les marchandises transportées d'Algérie en France sous pavillon national sont admises au bénéfice de la franchise.

Si elles sont transportées par des navires étrangers, elles sont considérées comme marchandises étrangères. C'est en effet l'application du grand principe, que, dans tous les pays de cabotage, les transports sont réservés aux compagnies nationales ; or, l'Algérie est considérée comme le prolongement de la métropole. Le trafic maritime est très important : il a atteint, il y a quelques années, 8 milliards de francs et a porté sur 3 millions de tonnes. Il peut alimenter une flotte spécialisée qui d'ailleurs existe en fait : il se partage entre deux compagnies, la Compagnie Transatlantique et la Compagnie Paquet.

L'Algérie s'est plainte souvent de ce régime de monopole de pavillon, car, la concurrence ne jouant pas, les frets sont un peu plus élevés ; mais cela a eu l'heureuse conséquence de permettre la constitution d'une flotte qui présente un intérêt capital au point de vue commercial et

national. Depuis 1929, les frets ont d'ailleurs subi une baisse très sensible.

Les autres colonies se trouvent au point de vue de la navigation maritime, soit sous le régime du privilège de pavillon (leurs produits ne sont admis en France aux tarifs douaniers minima ou en franchise qu'à condition d'être transportés sous pavillon national), soit sous le régime de la libre concurrence, tempéré autant que possible par certaines dérogations.

La Tunisie et le Maroc sont soumis au régime du privilège de pavillon, mais pour le Maroc, une dérogation est admise en faveur des pavillons anglais, scandinave et belge. Il en résulte pour l'armement français une concurrence de la part des compagnies étrangères.

Les navires de ces compagnies qui partent de Londres, d'Anvers, de Hambourg, desservent les différents ports de nos côtes d'Afrique.

Les trois grandes compagnies françaises sont : la Transatlantique (Afrique du Nord, Antilles, etc...), les Messageries Maritimes (Méditerranée Orientale, Madagascar, Indochine), les Chargeurs Réunis (Afrique). Il y a en outre quelques autres compagnies secondaires.

Les tramps : dans les ports de nos colonies, comme partout ailleurs, il existe des navires étrangers qui n'appartiennent pas à des lignes régulières et travaillent surtout pour le commerce saisonnier, — notamment, des norvégiens, des hollandais et des japonais. — C'est ainsi que pour l'Indochine on remarque que le pourcentage du trafic sous pavillon national est relativement faible en ce qui concerne la liaison Colonies-France (60 à 70 %) alors qu'il est de 90 % pour la liaison France-Colonies ; cela vient de ce que le gros du trafic Colonies-France est ali-

menté par le riz, dont la production est saisonnière, d'où des périodes de « pointes » au cours desquelles il faut faire appel à ces navires étrangers qu'on appelle des tramps, c'est-à-dire des vagabonds.

Le développement des échanges franco-coloniaux est inséparable d'une politique générale des transports maritimes nationaux ; par ailleurs, le sort de la marine marchande et celui des colonies sont étroitement solidaires ; en conséquence, toute organisation des transports maritimes doit tenir compte de cette inéluctable communauté d'intérêts.

Comment améliorer les conditions de notre marine marchande ? Il est unanimement reconnu que le prix de revient du transport maritime français ne lui permet pas de lutter contre la concurrence étrangère : d'une part, en effet, il subit les causes générales qui majorent les prix intérieurs français sans pouvoir bénéficier, pour les corriger, de la protection douanière accordée aux produits métropolitains ou coloniaux ; d'autre part, il est assujéti aux charges spéciales résultant d'une législation d'ordre national, dont les armements concurrents sont exempts : un même cargo de 8.000 tonnes peut naviguer avec 29 hommes sous pavillon grec, 31 sous pavillon danois, 35 sous pavillon italien ; il lui en faut 43 pour naviguer sous pavillon français ; le Crédit Foncier Maritime et la loi Tasso ne sont que des palliatifs très insuffisants à cette situation. La concurrence faite sur certaines lignes coloniales, par le pavillon étranger, ne met plus seulement en jeu les considérations commerciales : s'appuyant sur le concours financier des gouvernements, elle vise en réalité à la conquête de nos marchés coloniaux et cherche à détourner systématiquement du pavillon français certains courants de marchandises et de passagers.

On a proposé d'étendre le monopole des pavillons à toutes les colonies. Mais ces dernières elles-mêmes s'y opposeraient.

On a pensé également à la création d'un Comité consultatif de la flotte coloniale ; mais il ferait double emploi avec d'autres organismes déjà existants, tel que le Conseil Supérieur des Colonies.

Le problème est délicat, mais d'un intérêt primordial. Il est certain que l'Etat doit soutenir l'Armement français, tant au point de vue social (car l'armement fait vivre des centaines de mille d'ouvriers), qu'au point de vue de la sécurité nationale ; il serait évidemment intéressant de réserver les frets Colonie-France ou France-Colonie à notre marine marchande ; mais les solutions à intervenir ne doivent pas peser exclusivement sur les échanges entre la métropole et les territoires d'outre-mer, mais bien participer d'une politique d'ensemble touchant l'économie générale du pays.

E. — LES PORTS

Pour avoir une bonne navigation maritime, il faut avoir de bons ports coloniaux.

L'aménagement des ports est le travail qui doit être entrepris en premier lieu : les routes, les chemins de fer, n'ont d'intérêt que s'ils aboutissent à un port bien outillé. D'autre part, la mise en valeur d'une colonie nécessite l'apport d'une grande quantité d'objets manufacturés et souvent même de matières premières, ce qui ne peut être réalisé rapidement et économiquement que si l'agencement des ports est susceptible de permettre le débarquement direct à quai.

CONDITIONS D'UN BON PORT

La destinée d'un port est liée aux forces productives et à la consommation de l'arrière-pays ; un bon port doit présenter une série d'avantages :

offrir des facilités de chargement et de déchargement (un bateau verse, en effet, de grosses sommes au port par journée de stationnement) ;

avoir des dépôts de charbon pour ravitailler les navires ;

posséder un outillage lui permettant d'effectuer les réparations ;

avoir un grand développement de quais (Marseille : 25 km. de quai. — Liverpool, Anvers : 50. — New-York : près de cent) ;

avoir des communications aisées avec l'arrière-pays ;

présenter un abri sûr contre les tempêtes ;

être facile à défendre en cas de guerre ;

avoir des établissements financiers susceptibles de faire des avances sur les marchandises ;

être facile d'accès (balisage, pilotage) ;

posséder un matériel flottant approprié ;

avoir une alimentation parfaite en eau potable, vivres, etc... ;

être pourvu de stations de T.S.F.

Pour faire face à toutes les dépenses d'un port, on a prévu en France la collaboration de divers éléments : Etat, Municipalité, Chambre de Commerce, Départements, groupements intéressés. Aux colonies, on a dû recourir à des emprunts. L'application de la loi du 5 Janvier 1912, qui a créé l'autonomie des ports en vue de leur meilleure administration, a été faite aux colonies, par un décret du

2 Janvier 1914. C'est ainsi que le port de Saïgon a la personnalité civile, un budget propre, un conseil d'administration de douze membres, avec, à sa tête, le président de la Chambre de commerce.

SITUATION ACTUELLE

Les principaux ports de l'Empire français sont ceux de Marseille, Le Havre, Cherbourg, Dunkerque, Alger, Oran ; Casablanca occupe le dixième rang, Saïgon le douzième.

Oran. — Jusqu'en 1932, Oran était le plus important de nos ports coloniaux. Il doit sa prospérité à sa position qui lui permet de desservir l'Oranie, la région la plus riche de l'Algérie, ainsi que tout le Maroc oriental dont les ressources du sous-sol paraissent d'ores et déjà très intéressantes. Il a une rade magnifique ; son trafic est actuellement de 15 millions de tonnes (Marseille 28 à 30 millions).

Alger. — Le port d'Alger voit depuis quelques années son trafic augmenter ; de grands travaux ont été rendus nécessaires pour vaincre les conditions naturelles défavorables. Il exporte, en particulier, des minerais ; il a supplanté Gibraltar et Malte comme port de relâche. Son trafic est de l'ordre de 16 millions de tonnes.

Casablanca. — Casablanca, qui était, il y a quelques années, un petit bourg côtier, est devenu le troisième port colonial. Le trafic est d'environ 10 millions de tonnes.

En Afrique du Nord, s'il était indispensable de concentrer les efforts financiers et techniques pour avoir de grands ports, il eût été maladroit de sacrifier entièrement les ports régionaux qui avaient déjà manifesté leur vitalité : Bône, qu'on a pu aménager et outiller convenablement, s'est spécialisé dans l'embarquement des minerais ; Philippeville

offre un débouché à la région de Constantine ; le port de Nemours, de création récente, participe avec Oran à l'exportation des produits du Maroc oriental ; les ports marocains de Fédala, Safi, Port-Liautey font preuve d'une belle activité. En Tunisie, un canal profond a été creusé dans le lac de Tunis et les navires accostent aux quais mêmes de la ville (des travaux d'élargissement et d'approfondissement du canal d'accès sont d'ailleurs prévus). Sfax, port des phosphates, a été approfondi et doté d'un outillage moderne. Bizerte, grâce à la construction d'un avant-port avec digue et jetée, d'un large canal entre la mer et le lac et d'un arsenal, est devenu un port de commerce en même temps qu'un port de guerre.

Dakar. — Sa situation à l'extrémité occidentale du continent africain, sur le passage des navires qui vont en Amérique du Sud, a fait de Dakar un port d'escale de navires du monde entier et le destine au plus brillant avenir. Avec les prolongements successifs des routes et des voies ferrées, il deviendra, de plus en plus, la porte de l'A.O.F. Il est d'ailleurs parfaitement outillé.

Pointe-Noire. — Depuis la mise en service du chemin de fer Congo-Océan, de grands travaux ont été entrepris pour l'aménagement de Pointe-Noire, afin de lui permettre de faire face au rôle qu'il est appelé à remplir.

En Afrique, il existe beaucoup d'autres ports : Rufisque, Kaolak, Saint-Louis, pour le Soudan et le Sénégal ; Kona-kry, pour la Guinée ; Abidjam, pour la Côte-d'Ivoire ; Porto-Novo, Kotonou, pour le Dahomey ; Douala, pour le Cameroun. A Madagascar, de grands travaux ont aménagé le port de Tamatave ; Manakara est le point d'aboutissement du chemin de fer de Fianarantsoa à la côte est.

Il vaudrait mieux, évidemment, construire peu de ports,

ce qui permettrait de porter tous les efforts financiers et techniques sur un petit nombre ; mais le continent africain est beaucoup trop vaste, nos diverses possessions sont trop dispersées pour que l'on puisse écarter systématiquement une politique d'aménagement des ports secondaires.

Saïgon. — Saïgon est un port de rivière (à 55 kms de la mer), au point de jonction de la navigation fluviale et de la navigation maritime et au centre du réseau fluvial formé par le Mékong, le Donnai et leurs bras ou canaux ; de plus, la rivière profonde, qui la fait communiquer avec la mer, a son embouchure libre de toute barre et se trouve protégée par l'éperon du cap Saint-Jacques contre la mousson du sud-est. On y construisit, au cours de ces dernières années, de nouveaux quais et deux grands bassins de radoub. Saïgon est devenu un excellent port qui se complète par le port fluvial de Cholon.

Haïphong. — Le port du Tonkin est situé au débouché du chemin de fer du Yunnan et dans le voisinage du bassin houiller de Hongay et, par là, il est assuré d'un fret de retour en augmentation constante ; mais il a été creusé, un peu hâtivement, dans une région marécageuse, à une trentaine de kilomètres de la mer, et il est menacé d'envasement. L'ouverture d'un chenal artificiel qui le relie à la baie d'Along, des dragages incessants, la construction d'épis sur la rive gauche, ont sensiblement amélioré la situation ; il peut désormais recevoir des navires d'un fort tirant d'eau, notamment les plus gros paquebots des Messageries Maritimes, et son mouvement a quintuplé en dix ans.

Les autres ports de l'Indochine, comme Tourane et Pnom-Penh, n'ont guère qu'une importance locale, mais

il est possible que leur rôle s'étende le jour où seront construits les embranchements prévus des voies ferrées.

Il y a aussi un projet pour l'aménagement, comme port d'escale, de la baie de Cam-Ranh, qui est admirablement située à mi-chemin entre Singapour et Hong-Kong. Ce serait la grande base navale de la France en Extrême-Orient.

Nos colonies ne manquent pas de ports. Mais si, pour les plus importants d'entre eux, un effort méritoire a été réalisé, l'aménagement des ports secondaires laisse beaucoup à désirer, en Afrique Occidentale, en Afrique Equatoriale et dans les possessions françaises du Pacifique, où les navires n'ont le plus souvent à leur disposition que de simples warfs.

Un problème d'outillage d'une telle envergure ne saurait être résolu qu'avec des capitaux considérables mis au service d'une politique poursuivie avec fermeté.

F. — L'AVIATION

L'aviation aux colonies en est à ses débuts. Mais elle peut apporter des changements considérables : elle seule permet de franchir rapidement les distances qui séparent nos diverses possessions en même temps qu'elle assure plus étroitement le contact de sentiments et d'affaires entre la France et ses colonies, en transportant le courrier en peu de temps et à peu de frais.

Les artisans du développement de l'aviation commerciale d'outre-mer ce sont les aviateurs militaires ; ils ont établi, en effet, l'infrastructure des lignes, les terrains d'atterrissage, les terrains de secours, les gares aériennes, les services météorologiques. C'est au moyen de photographies

prises d'avion que l'on a pu rapidement et avec un minimum de frais, établir dans certaines régions le cadastre des terres ; on a pu, de la même façon, dresser des cartes ; l'aviation rend même des services au point de vue sanitaire (enlèvement des blessés, transport des médecins, des sérums, des vaccins, etc...). En considérant la carte des lignes aériennes, nous voyons qu'il existe d'abord la ligne postale d'Air-France qui suit la côte Atlantique, passe par Casablanca, Dakar, pour se diriger ensuite vers l'Amérique du Sud.

La traversée de la Méditerranée est assurée par deux lignes : Marseille-Alger et Marseille-Tunis.

La traversée du Sahara se fait d'Alger à Gao et surtout d'Oran à Gao par Reggan. Les itinéraires furent étudiés par Haardt, Laperinne, Estienne, et définitivement fixés par la mission du prince Sixte-Bourbon. Cette ligne passe par Bidon V ; après Gao, elle est prolongée jusqu'à Niamey, et de là se divise en deux branches : une sur Cotonou et l'autre vers le lac Tchad, par Zinder, pour atteindre Port-Lamy ; elle se poursuit vers l'Oubangui, passe à Bangui, atteint Coquilhatville et Brazzaville, le chef-lieu de l'A.F. ; une ligne gagne Léopoldville et Stanleyville pour rejoindre celle du Caire au Cap ; une autre, enfin, traverse le Congo Belge et la colonie portugaise, pour atteindre Tananarive.

Il est prévu qu'une ligne réunira Alger à Cotonou, qu'une autre partira de Dakar pour atteindre Pointe-Noire après avoir desservi nos colonies côtières (Sénégal, Guinée, Côte-d'Ivoire, Dahomey, Togo, Cameroun, Congo) et même les colonies portugaises et la Nigeria Anglaise.

La ligne France-Indochine part de Marseille et aboutit actuellement à Hanoï : elle passe par Corfou, Castellorizo, Beyrouth, traverse le désert de l'Irak, le sud de la Perse,

atteint l'Inde à Karachi, suit sensiblement le chemin de fer jusqu'à Calcutta, passe à Rangoum, Bangkok, enfin Hanoï ; le parcours peut être réduit à une durée de cinq jours.

Cette ligne sera sans doute poursuivie vers la Chine : Canton, Hong-Kong, Changhaï et peut-être plus loin (si le Japon le veut bien).

L'établissement de cette gigantesque liaison entre l'Europe et l'Extrême-Orient a été lent et difficile ; techniquement, tout d'abord ; diplomatiquement aussi, car il nous a fallu obtenir l'autorisation des puissances intéressées pour survoler leur territoire.

Nous avons également à faire face à la concurrence des lignes étrangères : l'anglaise (Londres-Calcutta-Sydney), la hollandaise (Amsterdam-Batavia) et surtout, en Extrême-Orient, les lignes japonaises (Changhaï-Mandchourie-Corée-Japon).

En raison des conditions météorologiques spéciales et, notamment, des grosses différences de température des régions traversées, les avions coloniaux doivent être équipés d'une façon différente de celle des avions servant en France ; par suite de l'humidité souvent considérable, le bois des carlingues travaille et on a préconisé la construction d'appareils métalliques.

Il y a aussi des dangers beaucoup plus grands car il se produit dans les régions tropicales et équatoriales des colonnes d'air ascendantes ou descendantes, presque perpendiculaires, et des « trous d'air » ; d'autre part, les atterrissages sont souvent très difficiles, aussi faut-il prévoir des terrains de secours rapprochés qui ne doivent pas dépasser une distance de 50 km.

Mais ces difficultés ne sont pas insurmontables et les services, que l'aviation est en mesure de rendre dans nos

colonies, sont assez importants pour justifier une politique d'encouragement et d'expansion.

G. — LES CABLES SOUS-MARINS

Le courrier acheminé par la voie maritime ne peut arriver à destination qu'après un temps assez long ; l'aviation postale est plus rapide mais encore alléatoire ; aussi, la liaison des colonies à la métropole est-elle encore réalisée par les câbles, que la T.S.F. tend à remplacer.

Avant 1900, nous n'avions que quelques câbles : de Marseille à Alger, de Brest à Capcod, qui se prolongeait au Brésil par Saint-Domingue ; mais Madagascar, Djibouti, la Nouvelle-Calédonie n'étaient dotés que de câbles aboutissant à des colonies anglaises et aucune communication n'était établie entre la France et l'A.O.F. ni entre la France et l'Indochine.

De 1900 à 1914, on accomplit un grand effort : un câble partit de Brest pour desservir la côte occidentale d'Afrique, Saint-Pierre et Miquelon et se poursuivre jusqu'à New-York. Deux autres joignent la France à l'Algérie et à la Tunisie. Un câble unit Madagascar à la colonie portugaise du Mozambique, un autre à l'île de la Réunion.

Cet effort se justifiait pour des raisons politiques et économiques.

Au point de vue politique, il est de toute importance pour un gouvernement d'être à même de communiquer rapidement et secrètement avec ses colonies, surtout en temps de guerre.

Au point de vue économique, les entreprises de télégraphie sous-marine constituent d'excellentes affaires, très productives. Les compagnies anglaises estimaient que pour

un capital de 1 milliard, elles réalisaient un bénéfice annuel supérieur à 100 millions. A côté de ce revenu direct de l'exploitation, il en est une multitude d'autres : l'Angleterre, par exemple, a dû la prospérité de son marché des acceptations, en grande partie, grâce au magnifique réseau de câbles britanniques, qui part de Londres pour s'élancer dans le monde entier.

H. — LES POSTES RADIOTELEGRAPHIQUES

La découverte et les progrès de la télégraphie sans fil, allaient quelque peu arrêter le développement remarquable des travaux d'immersion des câbles sous-marins. La T.S.F., au même titre que l'aviation d'ailleurs, transforma les conditions du problème des communications entre la métropole et les colonies.

Le décret du 31 Juillet 1919 est la charte organique de la T.S.F. aux colonies : tous les postes sont exploités en temps de paix par l'administration des P.T.T. ; ils sont divisés en trois catégories.

Les postes métropolitains sont chargés de transmettre des communications aux colonies (Bordeaux avec toutes nos possessions, Lyon exclusivement avec l'Afrique du Nord).

Les postes impériaux sont chargés de transmettre par T.S.F. les nouvelles des colonies à la métropole ; cinq sont en service : à Bamako au centre de l'Afrique Occidentale, à Brazzaville en Afrique Equatoriale, à Tananarive dans l'île de Madagascar, à Saïgon en Indochine, à Papeete dans les îles françaises du Pacifique.

Les postes locaux d'une puissance moyenne permettent de communiquer dans l'intérieur de la colonie, avec les

pays voisins, ou avec les navires qui sont à proximité. Depuis la découverte récente des ondes courtes, ces postes locaux sont duplex, c'est-à-dire qu'ils peuvent émettre et recevoir tout à la fois. Ceux dont la puissance est insuffisante sont reliés au poste impérial le plus rapproché qui lui-même peut atteindre la France. Ces postes secondaires sont au nombre de 162 dont 90 à ondes courtes. Grâce aux relais des postes locaux aux postes impériaux, il est possible d'affirmer qu'actuellement tous les points essentiels de nos colonies sont reliés à la métropole ; et il est juste de remarquer que la France dont l'effort en ce domaine a été tardif, possède aujourd'hui l'une des organisations de T.S.F. les plus parfaites et les plus complètes.

I. — LA RADIOTELEPHONIE

Des efforts très sérieux ont, en outre, été faits pour relier la métropole aux colonies par la téléphonie sans fil et par la radio-diffusion.

Deux stations — celle de Sainte-Assise et celle de Villecreuse — permettent de téléphoner avec l'Afrique du Nord, avec Dakar et, depuis 1930, avec l'Indochine.

La liaison téléphonique avec Tananarive vient d'être terminée ; le projet de communication avec Brazzaville est envisagé.

La radio-diffusion nécessitait la création en France d'un poste extrêmement puissant pour que les ondes se propagent nettement jusqu'aux colonies les plus lointaines. Le poste de Pontoise a été construit à cet effet.

La liaison fut accomplie en 1934 avec l'Afrique du Nord et avec les deux postes d'Indochine, Saïgon et Hanoï.

CHAPITRE VI

LE PROBLEME DES DEBOUCHES

Avoir à sa disposition une main-d'œuvre abondante et de bonne qualité, être en mesure de réaliser une production suffisante grâce à un outillage perfectionné et de puissants moyens financiers, pouvoir compter sur des voies de communication rapides et économiques, ce n'est pas encore suffisant. Une exploitation minière ne peut fonctionner normalement que si elle est assurée d'écouler, sinon la totalité, du moins la plus grande partie de sa production.

A. — LE REGIME DOUANIER

L'orientation et l'activité économique des colonies sont liées en grande partie à leur système douanier ; d'autre part, le choix du régime commercial est étroitement rattaché à la conception générale de la politique coloniale. On peut, par la méthode de la spécialité des tarifs, laisser chaque dépendance se développer dans le milieu géographique et économique dont elle fait partie. On peut aussi, par l'assimilation, mettre au premier plan les échanges avec la métropole et tendre à la constitution d'une union économique impériale.

1. — EVOLUTION HISTORIQUE

Le régime douanier des colonies a subi une évolution intéressante, qu'il n'est pas inutile de rappeler.

Le système du pacte colonial, qui reste en vigueur jusqu'en 1861, réservait le marché colonial aux produits métropolitains, les produits coloniaux au marché métropolitain et la navigation entre métropole et colonies, à la marine métropolitaine.

La loi du 3 Juillet 1861 établit dans les colonies la liberté complète d'importation, d'exportation et de trafic.

Allant beaucoup plus loin dans le sens libéral, le *senatus consulte* du 4 Juillet 1866 réalisa l'autonomie douanière. Les assemblées coloniales étaient désormais maîtresses d'établir une tarification, sous réserve d'une approbation donnée par décret. Elles étaient libres, aussi, d'établir des droits d'octroi de mer, droits pouvant frapper aussi bien les produits venant de la métropole, que ceux venant de l'étranger.

A la suite de l'usage abusif de cette liberté, la loi du 11 Janvier 1892 a divisé les colonies en deux groupes : les unes sont assimilées, en principe, à la métropole pour l'application des tarifs douaniers, les autres font l'objet de tarifications spéciales.

2. — LE RÉGIME DOUANIER ACTUEL

Le régime douanier résulte actuellement de la loi du 13 Avril 1928 ; les territoires d'outre-mer sont divisés en deux groupes : colonies assimilées et colonies non assimilées.

Colonies assimilées. — Pour les colonies du premier groupe (Indochine, Madagascar, Antilles, Réunion, Guyane), le principe est celui de l'assimilation ; il y a exemption totale et réciproque des droits de douane pour les produits métropolitains entrant dans ces colonies et pour les pro-

duits de ces colonies entrant dans la métropole. Les produits étrangers supportent en principe les mêmes droits qu'à leur entrée en France.

Comme il faut toutefois tenir compte des intérêts spéciaux à ces colonies, les assemblées locales ont reçu le pouvoir de demander des dérogations au tarif de la métropole. Il doit être statué sur la demande, dans un délai de trois mois, par décret. En cas de silence du gouvernement, à l'expiration de ce délai, la délibération de l'assemblée locale est regardée comme approuvée.

En ce qui concerne spécialement l'Algérie, l'assimilation douanière avec la France est complète et remonte à une loi du 17 Juillet 1867, modifiée par la loi du 29 Décembre 1884.

Dans les rapports de la France et de la Tunisie, fonctionne un régime de faveur qui, sans aller jusqu'à l'assimilation, comporte, de part et d'autre, l'admission en franchise de certaine nature ou de certaine quantité de marchandise.

Au Maroc, les accords internationaux ayant posé le principe dit de la porte ouverte, la France ne jouit d'aucun régime de faveur, et les produits marocains, à leur entrée dans la métropole, bénéficient du tarif minimum.

Colonies non assimilées. — En ce qui concerne les colonies du second groupe, la règle d'assimilation ne s'applique pas. La franchise réciproque des produits métropolitains et coloniaux n'existe pas toujours. En effet, pour certaines de ces colonies, des actes internationaux font obstacle à tout régime préférentiel en faveur des produits de la métropole. Ces territoires d'égalité économique sont : les pays rentrant dans le « Bassin conventionnel du Congo » (c'est-à-dire toute l'A.E.F. à l'exception du Gabon), le Dahomey,

la Côte-d'Ivoire, la Côte des Somalis et les pays africains sous mandat. Le régime d'égalité a été appliqué aussi, en raison des circonstances locales et des difficultés de la perception, aux villes françaises de l'Inde. Les produits de ces colonies subissent le tarif minimum à leur entrée dans la métropole, si des exemptions ou des détaxes ne leur sont pas accordées par décret.

Dans les autres colonies du second groupe, un régime préférentiel peut être fait aux produits métropolitains. Réciproquement, les produits de ces colonies entrant dans la métropole bénéficient de la franchise (denrées alimentaires ou matières premières) ou de tarifs réduits, fixés par décret.

Enfin, les produits étrangers introduits dans ces territoires sont soumis à des tarifs douaniers spéciaux.

B. — CIRCONSTANCES FAVORABLES AU PROBLEME DES DEBOUCHES

Le problème des débouchés de la production minière des colonies semble, au premier abord, assez facile à résoudre; d'une part, en raison de la solidarité douanière qui régit l'ensemble des rapports entre la France et ses dépendances d'outre-mer ; d'autre part, en raison des besoins de la métropole : nous avons vu, en effet, que la France importe 20 millions de tonnes de houille alors que la production coloniale dépasse à peine 2 millions, nous avons besoin de 120.000 tonnes de plomb, 110.000 tonnes de zinc, 10.000 tonnes d'étain, 100 à 150.000 tonnes de cuivre, etc..., alors que nos possessions d'outre-mer ne peuvent fournir qu'environ 25.000 tonnes de plomb, 40.000 tonnes de zinc, 2.000 tonnes d'étain, 1.000 tonnes de cuivre, etc... Les

produits en surabondance sont peu nombreux : phosphates, graphite, nickel.

C. — CIRCONSTANCES DEFAVORABLES

Mais la situation est beaucoup moins simple qu'elle ne le paraît, et la production coloniale doit vaincre un certain nombre de difficultés pour s'assurer des débouchés.

Les entreprises coloniales se trouvent, en effet, sur le plan international, en présence de puissantes sociétés placées dans des conditions beaucoup plus favorables tant au point de vue de l'importance et de la richesse des gisements, qu'au point de vue des capitaux, de l'outillage, des facilités de transport, et de l'organisation économique en général (voir, dans le premier chapitre, les principaux pays producteurs). Nos entreprises d'outre-mer doivent faire face à une sévère concurrence et sont obligées de consentir à de gros sacrifices pour maintenir leur prix au niveau des prix mondiaux ; si, à la suite d'une crise, les cours s'effondrent, comme il ne leur est guère facile de comprimer le coût de production, les marchés de consommation leur sont fermés.

Les offensives commerciales de l'étranger n'ont cessé de frapper durement les colonies ; la dévaluation de la livre fut l'un des coups les plus rudes.

La plupart des produits d'exportation malgache, par exemple, ont atteint -- et ceci dans les cas les plus heureux -- les prix-limites : ceux-ci permettent encore de payer le personnel européen et la main-d'œuvre, mais la rémunération des capitaux investis est devenue impossible, comme le remboursement des lourdes dettes qui pèsent souvent sur les producteurs.

La crise a frappé si durement les cours du plomb que nos mines de l'Afrique du Nord ont dû suspendre leurs exploitations ; elles n'ont même pas pu les entretenir, et maintenant que les mesures de protection ont été prises, coïncidant d'ailleurs avec une reprise des cours, l'extraction reprend, mais son essor est freiné par la nouvelle législation de la main-d'œuvre. Même cas pour le zinc, en Afrique du Nord et aussi en Indochine.

Nos prix de revient coloniaux bénéficiaient d'un avantage : le coût de la main-d'œuvre (nous ne prétendons pas ici critiquer les nouvelles lois sociales au point de vue politique ou humanitaire, mais la réalité des faits économiques nous imposent ces observations). Les nouvelles lois en matière de travail nous l'ont fait perdre ; d'ailleurs, si cette main-d'œuvre était considérée comme bon marché, elle n'en demeurerait pas moins plus chère encore que dans nombre d'autres pays. Nous n'insisterons pas autrement sur l'exemple bien connu de l'imbattable Japon. Mais, au Kenya, la main-d'œuvre coûte 1 fr. 85 par jour, tandis qu'au Soudan les salaires vont passer de 3 fr. 50 à 4 fr. 50 par jour. Nous ne reviendrons pas sur ce qui a été dit dans un chapitre ultérieur (Réglementation protectrice des travailleurs).

En supposant même que les exploitations coloniales, favorisées par d'heureuses circonstances, puissent se maintenir au niveau des entreprises étrangères, les produits d'outre-mer amenés en France sont grevés d'un fret cher (voir : marine marchande), d'autant plus lourd que la situation géographique des colonies impose de longs parcours, de sorte que le marché métropolitain leur serait difficilement accessible si la concurrence étrangère jouait librement.

D. — SOLUTIONS

Pour permettre à nos entreprises coloniales de lutter avec efficacité contre la concurrence étrangère, de se maintenir au niveau des prix mondiaux et de trouver des débouchés, plusieurs mesures ont été adoptées.

ENTENTES PRIVÉES

Sur l'intervention des initiatives privées, des ententes ont été réalisées entre les producteurs.

Un exemple caractéristique nous est donné par le comptoir des phosphates d'Algérie et de Tunisie ; l'année 1933 a été marquée en effet par une série d'événements qui ont profondément bouleversé les conditions du marché des phosphates : en premier lieu, la rupture d'accord des deux principaux groupements exportateurs américains a amené ceux-ci à entamer sur le marché européen une lutte, portant à la fois sur les quantités et sur les prix (dans les principaux ports d'Europe, le phosphate américain passe de 8.50 dollars la tonne F.O.B. à 5.40 dollars) ; ensuite, c'est la chute du dollar.

Les conséquences de cette double dépréciation étaient vitales pour les phosphates d'Afrique du Nord : si certains producteurs pouvaient suivre la chute des cours américains, les autres ne pouvaient plus continuer leurs exploitations.

Les mineurs d'Algérie et de Tunisie se réunirent en un comptoir des phosphates chargé de leurs ventes et de l'exécution de leurs contrats ; l'abandon des services commerciaux en une seule main, l'unification et la concentration nécessaires, permirent d'éviter des concurrences ruineuses et de réaliser des économies imposées par les circonstances.

Le comptoir assure, entre ses membres associés, la

répartition des ventes suivant les conventions passées entre eux ; cependant certains aménagements peuvent être apportés aux contingents pour substituer à une armature rigide un cadre plus souple, capable de mieux s'adapter aux besoins commerciaux. Naturellement, des compensations sont prévues en pareil cas, ainsi que pour les dépassements occasionnels qui pourraient se révéler en fin d'année ; une caisse de péréquation alimentée par des versements proportionnels aux prix de vente, permet de soutenir les vendeurs qui, pour des raisons de concurrence, seraient obligés, en certains pays, de passer des marchés à des prix inférieurs au coût de production.

Le Comptoir prévoit également la possibilité vis-à-vis des acheteurs de substituer, dans les livraisons, des phosphates de même qualité, quelle que soit leur origine ; il a cherché à supprimer sur le marché des frets les concurrences inutiles et dangereuses que se faisaient les acheteurs F.O.B., poursuivant ainsi son effort d'unification, de simplification et de stabilisation.

Pour des raisons à la fois politiques et pratiques, l'Office chérifien des phosphates ne pouvait pas faire partie intégrante du Comptoir, mais une entente fut réalisée. Cet accord fut concrétisé par une convention de répartition de tonnage que l'Office chérifien, en même temps qu'il adhérerait aux charges et bénéfices, de la caisse de péréquation, accepta de signer avec le Comptoir ; et pour donner une expression plus nette de cet accord, l'Office accepta de déléguer son Directeur-adjoint au poste de directeur du Comptoir nord-africain.

Cette entente a sauvé l'œuvre splendide que les capitaux français, de concert avec les gouvernements des pays intéressés, ont réalisée en Afrique du Nord.

ENTENTES INTERNATIONALES

Pour éviter la dépréciation exagérée des cours, des ententes internationales ont été réalisées. C'est le cas, notamment, du marché de l'étain, où la Tin Producer's Association, créée en 1929, a fixé, pour la période 1937 à 1941, le contingentement des exportations de la façon suivante :

Malaisie	71.940 t.
Bolivie	46.490 »
Indes Néerlandaises	36.330 »
Nigeria	10.890 »
Siam	18.000 »
Congo Belge	13.200 »
Indochine	3.000 »

Mais ces ententes n'ont pu être multipliées.

INTERVENTION DE L'ETAT

L'initiative privée est insuffisante ; on ne doit pas dissimuler qu'il existe des cas où la complexité et la dimension des problèmes ne permettent pas aux particuliers d'en réaliser la solution ; c'est surtout à l'Etat qu'incombe la mission de protéger nos entreprises contre la concurrence étrangère, en même temps que le devoir de leur réserver des débouchés métropolitains.

L'Etat intervient pour prendre les mesures de protection douanière, favorisant l'accès des produits coloniaux aux marchés de la métropole, et les mesures de soutien qui leur permettent de concurrencer les produits rivaux sur les marchés mondiaux.

La charte douanière n'offrait que des avantages illusoires

aux matières premières coloniales à leur entrée en France.

Progressivement, la France a été amenée à se départir en faveur des colonies de sa politique traditionnelle. Elle l'a fait suivant deux formules : celle du système de compensation et celle du droit douanier. Encore le système de la compensation a-t-il joué sous plusieurs formes ; quant au droit douanier, son produit a été affecté au soutien des entreprises coloniales.

Le Parlement, par une heureuse combinaison de droits de douane, de taxes et de tarifs de transports, de primes de compensation, de ristournes aux budgets et aux producteurs, d'accroissement de contingentements, a, à sa disposition, les moyens capables d'assurer aux plus importantes productions coloniales une protection qui leur permettra de vivre dans l'attente de jours meilleurs.

Mais le système a sa rançon. La *Chronique Coloniale*, organe de l'Institut colonial français, évaluait (le 30 Janvier 1937) la part des colonies (y compris l'A.D.N.) dans le commerce extérieur de la France à 25,7 % pour les importations et à 31,6 % pour les exportations. Mais elle ajoutait : « Les coloniaux peuvent à juste titre affirmer que tarifs préférentiels et contingents accordés aux produits métropolitains doublent la valeur des produits achetés à la métropole, par rapport aux cours mondiaux. »

Exemple d'intervention. — Nous avons eu l'occasion de remarquer la situation dans laquelle la crise avait placé les mines de plomb et de zinc de l'Algérie et de la Tunisie ; la chute des cours avait été trop forte pour que les mines puissent abaisser le coût d'extraction au niveau des prix de vente ; tous les efforts entrepris pour comprimer les frais généraux et améliorer les méthodes d'exploitation

n'ont pas réussi à combler l'écart considérable qui séparait ces deux prix.

Faisant suite aux travaux de la Conférence impériale, une loi a été votée portant ouverture d'un crédit de 10 millions de francs destinés à venir en aide à l'exploitation des mines de plomb et de zinc de la métropole et des colonies (loi du 24 Juillet 1935), cette loi ratifiait les décrets du 24 Mai 1935, qui ont modifié les droits de douane sur les composés du plomb et du zinc et subordonné les importations de ces deux métaux au contingentement et au paiement de taxes fixées à 8 francs le quintal pour le plomb et 10 francs pour le zinc.

Le produit de ces taxes servira, dans les limites des 10 millions, à l'octroi aux producteurs d'allocations dont la forme et le taux seront déterminés par décret (Le rapporteur ne prévoyait cependant que la remise en exploitation d'une partie seulement des mines).

Un arrêté ministériel du 31 Octobre 1935 précise que la prime sera calculée d'après les cours des métaux et la teneur des minerais, elle ne pourra pas excéder 230 francs par tonne pour le plomb et 200 francs pour le zinc ; n'en bénéficieront que les minerais qui seront expédiés et utilisés en France, en Algérie et dans les colonies ; quand l'exploitation réalisera, prime comprise, un bénéfice supérieur à 3 % du capital, elle devra reverser à l'Etat la moitié du bénéfice compris entre 3 et 6 % et la totalité du bénéfice supérieure à 6 %, sans que ce reversement puisse excéder le montant des primes allouées pour l'exercice.

Ces mesures de soutien s'avéraient insuffisantes ; le versement des primes permettait seulement la réouverture de quelques exploitations de plomb et de zinc. Mais l'attri-

bution des primes coïncidant avec une reprise de l'activité économique, a permis de résoudre la crise dont souffrait les mines (voir les statistiques), mais on doit craindre une augmentation du prix de revient consécutive à l'application des nouvelles lois sociales.

MESURES A PRENDRE

En ce qui concerne le charbon, les contingents d'importation ne devraient être attribués qu'avec la plus grande prudence aux pays producteurs de combustible de la qualité indochinoise et marocaine : dans toutes les négociations aucune disposition ne devrait mettre en échec les mesures de protection indispensables aux houillères coloniales comme aux houillères métropolitaines ; c'est ainsi que les accords franco-soviétiques de 1933 ont porté un coup direct à l'anthracite tonkinois de même qualité, en élevant le chiffre d'importation à 140.000 tonnes. Dans les contingents attribués dans la métropole aux pays étrangers produisant plusieurs catégories de charbon, la distinction entre les anthracites et les autres catégories devrait être nettement spécifiée et les tonnages globaux d'anthracite, accordés aux pays fournisseurs, devraient être réglés en fonction des besoins de la métropole et des possibilités de livraison des colonies au pays de protectorat, en vue de ménager sur le marché métropolitain l'écoulement des tonnages correspondant à ces possibilités. D'une façon générale toute réglementation susceptible d'entraîner un relèvement du prix de revient de l'industrie houillère de la France d'outre-mer doit être soigneusement évitée.

Il serait souhaitable, d'autre part, de voir se développer

les achats de minerais de fer nord-africain par la sidérurgie française. Bien qu'il ne soit pas possible d'envisager des mesures d'ordre douanier ou un système quelconque de protection, il serait utile d'étudier les problèmes commerciaux qui se posent et de définir une politique de collaboration plus étroite.

Nous avons vu que la production de nickel de la Nouvelle-Calédonie suffit aux besoins de la France, mais une partie de ses « mattes » ne pénètre dans la métropole qu'après un raffinage en Belgique et nous importons du minerai de Grande-Bretagne, que devrait nous fournir notre colonie. Le marché français du nickel devrait être protégé par un contingentement sur les importations étrangères, sous réserve que le prix du métal d'origine coloniale ne s'élève pas au-dessus du prix mondial.

La même remarque est valable pour le chrome ; notre demande pourrait être couverte par la production de la Nouvelle-Calédonie qui est exportée aux Etats-Unis. Une commission technique devrait rechercher les moyens propres à diriger le minerai vers le marché métropolitain.

Mais il faut prendre garde d'agir avec trop de précipitation ; pour beaucoup de matières premières, la France restera tributaire de l'étranger et le souci légitime de développer nos entreprises coloniales ne doit pas nous faire oublier la nécessité devant laquelle se trouve la métropole de conclure avec les puissances productrices des traités de commerce offrant des concessions, qui peuvent avoir des conséquences défavorables pour notre Empire, mais qui nous sont imposées par d'inéluctables réalités.

DÉBOUCHÉS A L'ÉTRANGER

Si, en raison d'une situation géographique défavorable, les produits miniers des colonies touchent difficilement le marché métropolitain, ou s'il y a surproduction par rapport aux besoins de l'empire français, il n'est pas interdit, il est même nécessaire de songer aux marchés étrangers.

La prospérité de la Bretagne est en partie dépendante du marché anglais, comme l'essor de Madagascar sera lié, en ce qui concerne son commerce d'exportation, à celui de l'Afrique du Sud ; l'Indochine est attirée vers la Chine, le Japon, plus que vers la métropole ; la Nouvelle-Calédonie, enfin, est naturellement tournée vers l'Australie et l'Amérique.

Les Pouvoirs publics se doivent d'aider l'effort privé afin d'accroître l'exportation de nos produits coloniaux à l'étranger. Ceux-ci trouveront de nouveaux et plus vastes débouchés si l'Etat les prend en considération dans ses négociations commerciales avec les divers pays.

Le développement des relations entre Madagascar et l'Union Sud-Africaine dépend, avant tout, d'accords douaniers entre les gouvernements intéressés.

Il y a lieu de favoriser le développement des relations commerciales de l'A.O.F. avec les colonies anglaises et l'Amérique du Sud. Des accords deviennent nécessaires entre la Nouvelle-Calédonie, d'une part, et l'Australie et la Nouvelle-Zélande, d'autre part, en vue de remédier au déséquilibre existant entre les importations et exportations de notre colonie avec ces dominions.

L'Indochine, enfin, doit avoir toutes facilités pour défendre sa position sur le marché d'Extrême-Orient.

Toutefois, s'il est évident que chaque territoire est naturellement « attiré » vers les sphères économiques qui l'entourent, il serait dangereux de s'orienter trop vite dans cette voie et de provoquer ainsi à l'isolement des marchés au détriment de la solidarité qui doit persister entre les différentes régions de l'Empire français.

CHAPITRE VII

LA QUESTION LEGISLATIVE

Le développement des ressources minières implique, enfin, une législation adaptée aux conditions particulières des colonies. Il est nécessaire, en effet, d'encourager la prospection, de sauvegarder les droits de l'inventeur et d'accorder les garanties à l'exploitant tout en lui imposant un certain nombre d'obligations.

A. — APERÇU

SUR LA LEGISLATION METROPOLITAINE

A la base de notre système minier se trouvent la loi du 21 Avril 1810, remaniée par la loi du 27 Avril 1838 et surtout celle du 9 Septembre 1919. Il se ramène aux idées directrices suivantes :

1° Une distinction est faite entre trois catégories de gisements : les mines, les minières et les carrières. La loi répartit les diverses substances minérales et fossiles dans ces trois catégories.

2° Le législateur n'a pas pris parti d'une manière nette sur la question de la propriété des mines. Pour les carrières, il a admis le droit du propriétaire de la surface. Il a sans doute penché vers la même solution pour les minières.

3° L'exploitation des carrières est laissée au propriétaire de la surface. Celui-ci exploite également les

minières. En ce qui concerne les mines, la situation est plus complexe. Le système adopté, en principe, c'est celui de la concession.

Le caractère de celle-ci se présente de la façon suivante :

1° L'exploitant est désigné librement par décret en Conseil d'Etat, auquel est annexé un cahier des charges déterminant, sur les bases d'un cahier-type, certains points.

2° L'exploitant est désigné pour une durée limitée fixée par le cahier des charges.

3° Il suit de là que le concessionnaire n'a plus un droit de propriété, mais seulement un droit immobilier de nature assez peu précise, lequel est susceptible d'hypothèque.

Par ailleurs :

1° Il est précisé que l'exploitant choisi par le décret de concession peut être l'Etat, un département, une commune.

2° Il est prévu une participation de l'Etat et des ouvriers aux bénéfices de l'exploitation.

Dans le but de favoriser les recherches de gisements de pétrole, on a fait, dans la loi de 1922, aux explorateurs, une situation avantageuse à deux points de vue :

1° L'explorateur a le droit de disposer des produits extraits sans avoir à verser une redevance au propriétaire de la surface. Il doit seulement payer une taxe de 10 pour 100 de la valeur des produits extraits. Cette taxe est répartie entre l'Etat, les départements et les communes.

2° L'explorateur peut recevoir par décret un permis exclusif de recherche lui conférant le droit d'exécuter des sondages dans un périmètre déterminé, à l'exclusion de toute autre personne y compris le propriétaire de la

surface. Le permis est accordé pour une période de deux ans ; il est susceptible d'être prolongé. Il ne peut être transmis ou cédé par acte entre vifs sans autorisation (Loi du premier Décembre 1929).

Le titulaire de ce permis dispose du produit des recherches, sauf à payer une redevance à l'Etat, ainsi que les taxes ci-dessus mentionnées, et à se conformer aux conditions à lui imposées. Il a, en outre, droit à l'obtention d'une concession, s'il le demande et s'il a fourni la preuve de l'existence du gisement dans son périmètre. Seul, enfin, il peut obtenir le permis d'exploitation établi par la loi du 28 Juin 1927.

B. — LE REGIME ALGERIEN

La législation métropolitaine est applicable, dans la plupart de ses dispositions, en vertu de la loi du 16 Juin 1851 et de textes postérieurs ; la loi du 9 Septembre 1919 a été introduite par décret du 8 Mai 1920 ; les lois du 16 Décembre 1922 sur les hydrocarbures et du 28 Juin 1927 sur le permis d'exploitation de mines s'appliquent en Algérie.

On trouve certaines règles particulières dans un décret du 25 Mars 1898 concernant les gisements de phosphates situés en terres domaniales ou en terres « arch ». Le régime des eaux souterraines fait l'objet du décret, soumis à ratification, du 30 Octobre 1935. La recherche et l'exploitation de ces eaux doit faire l'objet d'une autorisation préalable dans les périmètres de l'Algérie du Nord fixés par décret et dans les territoires du Sud.

C. — LE REGIME TUNISIEN

Le décret beylical du 28 Décembre 1913 est à la base du régime minier.

Les mines sont propriétés domaniales. L'Etat, représenté par le Directeur Général des Travaux publics, accorde des permis de recherche par ordre de priorité des demandes, pour une étendue superficielle de 400 hectares. Seul, le titulaire d'un permis peut procéder à des travaux dans le périmètre qui lui a été désigné ; seul, en cas de recherches fructueuses, il a droit à un permis d'exploitation ou à une concession. Valable pour trois ans, le permis de recherche ne peut être renouvelé qu'une fois et pour une égale période. Il peut être cédé ou transmis à un tiers et, sans constituer une exploitation véritable, le produit des recherches peut être vendu.

L'exécution des travaux ayant démontré l'existence d'un gîte exploitable, le détenteur d'un permis de recherches peut le faire transformer en permis d'exploitation, valable pendant cinq années, mais que l'on peut échanger contre une autorisation en concession.

La mine est concédée à perpétuité, mais si le concessionnaire ne remplit pas les conditions du contrat qui le lie à l'Etat, il peut être déchu de ses droits et la mine est mise en adjudication. Des règles spéciales s'appliquent à l'exploitation des phosphates dans les terrains domaniaux ou habous (Décret beylical du 1^{er} Décembre 1898).

D. — LE REGIME MAROCAIN

Le régime minier comporte des permis de recherche et des concessions de durée limitée (Dahir 1^{er} Novembre 1929). Le permis de recherche, valable pour trois ans, confère un droit exclusif. La concession, valable pour soixante-quinze ou cinquante ans suivant les substances, ne peut être accordée qu'au titulaire d'un permis de recherche ; elle peut être prorogée pour vingt-cinq ans. En cas de cessation de l'exploitation, la déchéance du concessionnaire peut être prononcée.

Pour les phosphates, il existe un monopole au profit de l'Etat marocain. Ce monopole sera exercé par l'Office chérifien des phosphates, établissement public fonctionnant suivant les méthodes industrielles et échappant aux règles de la comptabilité publique ; le conseil de cet office est composé à la fois d'agents publics et de représentants des intérêts privés (Dahirs 27 Janvier et 7 Août 1920).

Enfin, la volonté d'étendre les recherches minières au Maroc a entraîné l'apparition de formes d'entreprises dans lesquelles les activités publiques et les activités privées sont associées très étroitement. L'instrument de cette association est le « bureau de recherches et de participations minières » créé par le dahir du 15 Décembre 1928. Ce bureau est chargé d'entreprendre des études. Il peut prendre ou acquérir lui-même des permis de recherche pour les combustibles solides ou liquides. Il peut aussi prendre des participations dans les entreprises minières privées. C'est donc à la fois un organisme de recherche, de financement et de contrôle. Il effectue ses opérations suivant les lois et usages du commerce.

E. — LE REGIME DES COLONIES PROPREMENT DITES

Le régime minier des colonies fait l'objet de décrets dont les dispositions diffèrent assez fortement de celles des lois métropolitaines.

La raison essentielle en réside dans la nécessité d'encourager, dans les colonies, les travaux de recherche des explorateurs. Cette nécessité n'existe pas au même degré dans la métropole, parce que les richesses du sous-sol y sont connues en ce qui concerne la plupart des produits minéraux. Aussi l'explorateur titulaire d'un simple permis de recherche, n'y a-t-il pas une situation très favorable : son permis ne lui confère aucun droit exclusif ; il ne peut disposer sans autorisation des produits extraits au cours de ses recherches. Pour qu'il en aille autrement, il faut qu'il bénéficie du permis d'exploitation créé par la loi du 28 Juin 1927. S'il a découvert un gîte, il ne peut prétendre qu'à une récompense et non pas à l'octroi d'une concession. Celle-ci est accordée librement par le gouvernement. C'est seulement en ce qui concerne les hydrocarbures, dont l'existence est moins connue, que l'explorateur bénéficie, en vertu de la loi du 16 Décembre 1922, d'un droit exclusif de recherches et d'un droit à la concession.

Or, dans les colonies, les richesses du sous-sol sont fréquemment ignorées : le rôle des explorateurs y est donc essentiel, et il est nécessaire de favoriser leurs travaux en leur assurant une situation plus solide, en leur garantissant, en particulier, la jouissance exclusive des avantages résultant de leurs découvertes. Quelques indications sont nécessaires sur le permis de recherche et le permis d'exploitation, d'autre part.

En général, un permis de recherche est accordé à l'explorateur, soit à la priorité de demande, soit à la priorité d'implantation des poteaux sur le terrain. Ce permis est valable, en général, pour deux ou pour trois ans. Il s'applique à un périmètre, carré ou rectangulaire, dont le centre est déterminé par un point-pivot ou par un poteau-signal. Dans ce périmètre, le titulaire du permis bénéficie d'un droit exclusif de rechercher soit tous les produits minéraux, soit les produits rentrant dans une catégorie déterminée. Il peut disposer des produits mis à jour au cours de ses recherches. Son droit est, en principe, mobilier ; en Indochine et dans certaines colonies, il est immobilier, mais non susceptible d'hypothèque. Dans l'ensemble, la situation du titulaire du permis est intermédiaire entre celle du simple explorateur de la métropole et celle du concessionnaire.

Dans plusieurs colonies africaines (Afrique Occidentale et Equatoriale, Cameroun), il faut distinguer le permis d'exploration et le permis de recherche. Le premier est accordé à la priorité de demande et confère, par préférence, dans la mesure des travaux effectués, le droit d'obtenir des permis de recherche.

En outre, dans un grand nombre de colonies, on a voulu remédier aux inconvénients du morcellement excessif des périmètres, résultant du principe de l'attribution des droits de recherche au premier demandeur. Cela explique les dispositions de plusieurs décrets réservant le droit de recherche à la colonie (Saint-Pierre et Miquelon) ou permettant au gouverneur de réserver ce droit dans certaines zones pour toutes les substances minérales ou pour certaines d'entre elles (colonies africaines, Guyane et Inini). Dans les zones ainsi réservées, l'attribution des droits de

recherche et celle de tous les droits miniers ne peut avoir lieu que par décret ; on se rapproche ainsi du régime métropolitain.

La concession est accordée par un arrêté du Gouverneur. Mais elle n'est pas donnée librement. Le titulaire du permis de recherche a le droit de l'obtenir sur le gîte qu'il a découvert. C'est seulement dans certaines régions déterminées par arrêtés locaux que l'octroi des concessions doit avoir lieu par adjudication publique.

La nature du droit du concessionnaire varie suivant les colonies. En Indochine, en Océanie et en Guyane, le concessionnaire a la propriété immobilière et perpétuelle de la mine ; il est donc dans la situation des concessionnaires de mines placés sous le régime de la loi métropolitaine du 21 Avril 1810. Dans les autres colonies, la concession est temporaire ; elle est accordée pour 75 ans, parfois pour 40 ans, et renouvelable pour 25 ans. Le droit qu'elle confère est immobilier et « soumis au régime de la propriété foncière ». Ces concessions ressemblent ainsi aux concessions métropolitaines régies par la loi du 9 Septembre 1919.

Le concessionnaire ne doit pas, sauf dans l'Inde, de redevance tréfoncière au propriétaire de la surface. Mais il est soumis, au profit du Trésor, à des taxes superficielles et proportionnelles aux résultats.

En Afrique Occidentale et Equatoriale et au Cameroun, il existe, en dehors de la concession, un permis d'exploitation, valable pour quatre ans et renouvelable, auquel peut prétendre le titulaire d'un permis de recherche qui a poursuivi régulièrement ses travaux. Ce permis d'exploitation donne droit, dans certaines conditions, à l'obtention d'une concession. Mais ce régime spécial n'est pas appli-

cable en ce qui concerne les hydrocarbures. Dans le territoire de l'Inini, des permis d'exploitation valables pour un an peuvent être conférés sur les gisements aurifères (Décret du 5 Décembre 1934).

Certaines précautions sont prises concernant la personne de l'exploitant ou les dirigeants de la société minière. Nul ne peut entreprendre une recherche ou une exploitation sans être muni d'une autorisation personnelle délivrée par le gouverneur ; cette autorisation peut être retirée sans indemnité. Les cessions et transmissions ne peuvent avoir lieu qu'au profit de personnes bénéficiant d'une autorisation semblable (Décret du 27 Février 1924). Par ailleurs, les sociétés minières doivent être constituées conformément à la loi française et leurs dirigeants doivent être, pour la plupart, de nationalité française.

LES EFFORTS DE RÉORGANISATION

Une des raisons du peu de développement de notre production coloniale est que, jusqu'à maintenant, la prospection n'a pas été faite d'une façon méthodique, coordonnée, comme elle l'a été faite dans certaines colonies étrangères et comme elle l'a été aussi dans nos colonies en ce qui concerne les combustibles liquides. Elle a été menée un peu au hasard et dans des conditions médiocres. Cela tient surtout à ce que notre législation minière est extrêmement compliquée et décourage les prospecteurs de mines, — pour entreprendre des recherches, il faut un permis ; pour l'exploitation, il faut un nouveau permis, puis une concession d'abord temporaire, ensuite définitive. — Aussi les chercheurs sont-ils peu nombreux et les capitaux se lancent timidement dans les sociétés de recherches ou

d'exploitation. Enfin, la prospection a été retardée parce que la carte géologique des colonies vient seulement d'être établie.

Le rapport du maître des requêtes Dayras au Conseil national économique préconisait une vigoureuse intervention en faveur de la prospection minière.

Le problème de la législation minière a, par ailleurs, fait l'objet d'importants travaux de la part de la Commission minière au cours de la Conférence économique de la France métropolitaine et d'outre-mer (Décembre 1934-Avril 1935).

A la suite des études qui ont été faites et de la large consultation des intéressés, la Commission a été conduite à formuler un ensemble de propositions dont voici quelques extraits :

a) Défense de l'industrie minière coloniale.

Il est nécessaire de prendre au plus tôt des dispositions pour défendre l'industrie minière coloniale qui a été laissée sans aucun soutien, jusqu'à présent, et dont une grande partie est menacée de disparaître sous l'influence du marasme économique et des protections accordées par les pays étrangers à leurs industries nationales.

On ne peut pas, à proprement parler, proposer des mesures générales de défense, mais plutôt une série de dispositions particulières, variables suivant les substances.

b) Organisation de l'exploration géologique et minière.

Il résulte de l'examen de l'état actuel des recherches dans nos possessions d'outre-mer, et notamment en Afrique noire **que** :

1° Il est nécessaire de favoriser au maximum la prospection de ces pays, de manière à établir l'inventaire des ressources possibles en substances minérales. On doit d'ailleurs, à ce sujet, s'inspirer de ce qui a été fait depuis plus de quinze ans dans l'Empire Britannique.

2° Ces prospections exigent, au préalable, une exploration générale systématique dont les premières étapes doivent être entreprises par l'action officielle.

3° Ces explorations exigent une organisation méthodique et souple, mais en même temps, une coordination d'ensemble exercée de la métropole, coordination à laquelle doivent collaborer largement tous les intéressés : l'Administration, les milieux scientifiques compétents et l'industrie privée protectrice ou consommatrice de substances minérales.

Parmi les vœux adoptés par la conférence des gouverneurs, nous devons mentionner celui-ci : considérant le retard des colonies du continent africain en matière d'exploitation minière, la conférence émet le vœu que tous les moyens soient mis en œuvre pour compléter la carte géologique et poursuivre activement l'inventaire et les recherches des ressources des colonies dans l'intérêt général.

Nous avons vu qu'au Maroc, du fait des bénéfices provenant de l'exploitation des phosphates, le Protectorat a créé un bureau de recherches et de participations minières qui a pris des participations dans un certain nombre de sociétés minières créées en vue de l'exploitation de chrome, de pétrole et de manganèse.

En A.E.F., à Madagascar, en Tunisie, les gouvernements locaux se sont associés à l'Office des combustibles liquides (sur lequel nous aurons l'occasion d'insister) et à la Société

française des pétroles, pour entreprendre des forages sur les terrains où les études géologiques s'étaient montrées encourageantes.

En A.O.F., en A.E.F., il a été créé des services des mines dotés d'un personnel assez nombreux qui ont entrepris des études géologiques et des prospections assez actives.

Un même effort est réalisé en Indochine. Un décret publié au *Journal Officiel* du 2 Octobre 1937 institue auprès du Conseil supérieur de la recherche scientifique, un comité de la France d'outre-mer. Ce comité donnera son avis sur toutes les questions qui lui sont soumises concernant la recherche scientifique dans les territoires d'outre-mer. Il comprend sept sections : 1. géographie, géodésie, astronomie ; 2. géologie, minéralogie ; 3. botanique, agronomie ; 4. zoologie ; 5. médecine ; 6. ethnologie ; 7. démographie.

Il y a certainement là un gros effort de tenté et dont on ne saurait trop louer notre administration.

CONCLUSION

ESSAIS D'UNE POLITIQUE ECONOMIQUE

Après l'étude des différents problèmes, que pose le développement de la production coloniale, il apparaît comme nécessaire de suivre un plan d'ensemble et d'orienter les efforts en se conformant à des règles précises.

La Conférence Impériale a émis le vœu que le gouvernement français adopte ce qu'on appelle une politique de soutien, définie ainsi : « l'ensemble des mesures à prendre, à provoquer ou à sanctionner par les pouvoirs publics, afin de faciliter les productions de nos territoires d'outre-mer ».

Cette définition fait apparaître que cette politique ne doit pas consister simplement en des interventions législatives et administratives, mais implique également une collaboration des initiatives privées, encouragée et guidée, le cas échéant, par les autorités officielles.

La Conférence a lancé un appel au concours de toutes les forces vives de l'Empire, à l'union loyale de toutes les bonnes volontés.

Elle a montré combien, dans les circonstances actuelles, cette politique était nécessaire pour établir une liberté organisée et contrôlée, groupant en une coopération confiante les pouvoirs publics, les professions constituées et les individus, et, d'autre part, pour compenser les handicaps dont la production française est momentanément frappée, par rapport aux productions étrangères (désarroi

des monnaies, inégalité des conditions sociales entre les divers Etats, poids de la fiscalité, loyer de l'argent).

La Conférence a, enfin, précisé les limites de la politique à adopter, qui doit se borner à restaurer les équilibres actuellement rompus, et, autant que possible, doit éviter d'ériger l'Economie Impériale Française en une économie fermée.

Les mesures qui doivent aboutir au développement de la production coloniale, ne doivent pas être considérées, en effet, comme un retour au pacte colonial étroit. Il ne faut pas aller jusqu'à vouloir que les colonies produisent ce qui nous manque et ne produisent pas ce que nous avons, car elles doivent entretenir des relations commerciales avec les pays étrangers, la métropole en bénéficiant d'ailleurs indirectement.

TROISIÈME PARTIE

LES EXPLOITATIONS MINIÈRES

INTRODUCTION

Nous avons pu voir qu'un gros effort a déjà été entrepris et que la plupart des problèmes posés par le développement de la production sont l'objet d'études approfondies, qui ont déjà donné d'heureux résultats.

Pour compléter notre travail, nous nous proposons de donner une description des diverses exploitations minières, ce qui nous fera mieux apprécier l'œuvre qui a été réalisée dans la France d'outre-mer, avec le concours des initiatives privées et de l'Administration.

Nous conviendrons de l'ordre suivant :

a) les trois substances principales : charbon, pétrole et fer ;

b) substances pour lesquelles la production coloniale est supérieure à la consommation métropolitaine : phosphates, graphite, nickel, chrome ;

c) substances pour lesquelles la production est inférieure à la consommation française : plomb, zinc, étain, or, cobalt et molybdène ;

d) substances pour lesquelles la production est nulle ou très faible eu égard aux besoins de la consommation française : cuivre, manganèse.

CHAPITRE I

LES SUBSTANCES PRINCIPALES

§ I. — LE CHARBON

Au début du siècle, nos colonies n'avaient pour ainsi dire aucun gisement de charbon en exploitation effective. Depuis, de vastes travaux de prospection ont été exécutés dans toutes nos dépendances d'outre-mer et ont permis de se rendre compte que certaines d'entre elles avaient des ressources appréciables..

a) EN AFRIQUE DU NORD

Avant les découvertes de Flamand, en 1907, l'existence de la houille en A.D.N. était fort discutée et, sans être absolument négatifs, la plupart des géologues n'y croyaient guère. La mesogée carbonifère, ce chenal autour de la terre semblait avoir séparé deux mondes : au nord s'élaboraient les réserves de combustibles d'Amérique et d'Europe, au sud les rivages n'avaient pas une stabilité suffisante pour permettre l'accumulation de pareils dépôts.

Le même septicisme était de règle au Maroc. En 1928, des prospecteurs belges examinant vers Oudjda, le carbonifère de Djerada signalé par Gentil, en 1908, puis étudié par des géologues français, eurent la surprise d'y trouver des couches d'anhracite. Trois années après, les anthracites de Djerada apparaissaient sur le marché et mainte-

nant il ne viendrait plus à l'idée de personne de nier l'existence d'un faisceau de couches parfaitement exploitables.

Une légende a donc vécu, les conceptions *a priori* sur l'existence ou la non existence de houille n'ont pas résisté aux faits, notre Afrique du Nord a des réserves de charbon ; les gisements ont sans doute moins d'importance que ceux d'Europe, mais ils ne sont pas négligeables et un effort doit être fait pour aborder leur étude et les mettre en valeur.

En Tunisie

Des dépôts de lignite ont fait l'objet d'une concession dans la presqu'île du Cap Bon ; mais les couches étaient trop minces, trop barrées d'impuretés pour être économiquement exploitables. Au point de vue houiller, la Tunisie nous a un peu déçus.

En Algérie

L'Algérie, avec ses dépendances sahariennes, nous offre un champ d'exploration autrement vaste, autrement varié.

a) *Les indices du Nord.* — Nous rencontrons des gîtes dont la valeur industrielle est pratiquement nulle ; le seul gisement intéressant est celui des Aït Ouabane, dans le massif du Djurdjura, sans cependant atteindre une réelle valeur. D'autres prospections ont été faites sur le littoral, mais ici encore le carbonifère n'a aucun intérêt en lui-même ; néanmoins, on peut espérer qu'il existe sous la couverture secondaire un houiller assez important ; nous en avons la preuve dans le bassin marocain de Djerada.

b) *Les gisements du Sud.* — On n'est pas sans ignorer

la grande extension des terrains carbonifères dans le Sahara et les régions voisines ; mais de nouvelles recherches devront être poursuivies pour que l'on puisse se prononcer sur la valeur économique ou non des gisements.

Aucune prospection méthodique n'a été faite ; un seul synclinal est connu, c'est celui de Kenadza ; il fait partie d'un synclinal beaucoup plus vaste, le bassin carbonifère du Guir.

Les affleurements couvrent en gros une surface d'environ 8.600 kilomètres carrés. Commencée pendant la guerre, l'exploitation se poursuit, aidée par une voie ferrée. Le prolongement de la ligne Oudjda-Bou-Arfa jusqu'à Kenadza mettrait la houillère à 500 kms d'un port et favoriserait le développement industriel du Maroc oriental.

Les études n'ont guère dépassé les affleurements d'une couche de 40 cm. dont l'exploitation est en cours (entre 30 et 40.000 tonnes), les autres couches sont négligées ; on leur reproche d'être trop minces et trop espacées. Une observation directe est impossible, les couches étant noyées sous divers terrains ; c'est donc une reconnaissance par sondage qui s'impose ; nous ne connaissons que la base de l'horizon productif, des recherches amèneraient peut-être la découverte d'un important tonnage permettant à Kenadza de s'équiper, d'améliorer ses prix de revient et d'envisager l'exportation de ses charbons.

Le développement de l'extraction serait de la plus grande utilité pour l'Algérie. On ignore à peu près tout des autres gisements du Sahara, les observations d'ordre géologique semblent indiquer la présence de gisements importants (bassin du Guir, bassin du Tindouf), mais seul un programme de prospection, exécuté avec les moyens

dont dispose la technique moderne, permettrait de préciser l'importance de ces réserves.

Au Maroc

a) *Maroc occidental*. — Dans l'Anti-Atlas, pas de charbon.

Dans le Grand Atlas, on constate la présence de charbon dans toutes les assises ; il s'agit d'indices et non de gisements offrant un intérêt industriel, mais cela a suffi pour créer une véritable légende.

Des recherches ont été effectuées, mais il fallut se rendre à l'évidence.

Les plateaux du Maroc occidental n'offrent pas plus d'intérêt. Dans le Riff, les couches de lignites ne sont pas exploitables.

Dans la vallée de la Moulouya, où une société privée entreprend des recherches, la découverte d'un tonnage exploitable n'est pas impossible.

b) *Maroc oriental*. — Le Maroc serait, en définitive, aussi pauvre que la Tunisie s'il n'y avait pas les gisements du Maroc oriental.

Le carbonifère de Djerada a été signalé par Gentil, en 1908. Fin 1929, une première société était constituée ; un an plus tard, elle fusionnait avec les groupements concurrents. L'Etat chérifien participait à la mise en valeur au même titre qu'un actionnaire quelconque par le truchement d'un Bureau de Recherches et de Participations minières.

L'ouvrier indigène s'accommode bien du travail en couche mince ; le rendement est comparable à celui des mines européennes.

L'anhracite extrait est d'excellente qualité ; il donne 6 à 7 % de cendres, 4 à 5 % de matières volatiles et peut rivaliser avec les meilleurs anhracites anglais.

Une voie ferrée à écartement normal relie la mine au port de Nemours et lui donne un débouché à la mer, des cités ouvrières ont été créées, la force motrice est fournie par une ligne de haute tension reliée au réseau de distribution du Maroc oriental.

Le tonnage à vue est de l'ordre de 40.000.000 de tonnes : l'avenir de la houillère est assurée pour de nombreuses années.

Le bassin, d'ailleurs, se prolonge au sud vers Berguent, mais il faudrait traverser une couche de terrains de l'ordre de 1.000 mètres et le houiller serait trop tourmenté pour présenter quelque intérêt ; à l'est on n'a encore fait aucune recherche. Vers l'ouest, il s'ennoie sous une couverture de secondaires, mais d'une épaisseur accessible au forage. Les travaux effectués ont permis de déterminer les limites du bassin utile qui seraient de l'ordre de 150 kilomètres carrés et un tonnage de 100 à 200.000.000 de tonnes ; c'est plus qu'une simple probabilité.

Djerada est donc autre chose que le maigre petit gisement prédit par certains. Les couches n'ont guère, il est vrai, que 45 cm. en moyenne, mais les conditions d'exploitation sont tellement faciles que ceci compense cela : gisement régulier, pas d'eau, pas de boisage, remblai réduit au strict minimum, main-d'œuvre excellente sur place, un bon port à 100 km., un équipement moderne, un anhracite de qualité supérieure, sont autant d'éléments en faveur des exploitants.

Conclusion. — Nous avons vu beaucoup d'indices, beaucoup d'affleurements ; beaucoup de gisements devaient

être stériles ; ils se sont révélés partout productifs et la question du charbon en A.D.N. ne sera définitivement connue qu'après l'étude systématique des régions carbonifères.

Cette étude a été poursuivie au Maroc ; là, le problème est à peu près résolu, il n'y a qu'un gisement, celui de Djerada, ses réserves d'anthracite sont d'ores et déjà de plusieurs dizaines de milliers de tonnes, et il pourra fournir 200.000 tonnes par an.

En Algérie, les gisements sont dans le sud ; nous en avons retenu deux ; à l'est bassin du Guir, à l'ouest bassin du Tindouf ; leur situation aux confins sahariens les place dans des conditions économiques spéciales, mais non prohibitives ; leur énorme extension justifie la mise en œuvre d'un programme hardi de reconnaissance.

Les seules houillères d'un avenir immédiat sont aux deux extrémités de la frontière algéro-marocaine : Djerada au nord, Kenadza au sud ; Djerada est bien armée, Kenadza doit suivre son exemple en complétant la reconnaissance de ses richesses, en modernisant ses installations. Le développement parallèle de ces deux houillères sera, sinon pour la métropole, du moins pour nos possessions nord-africaines, l'un des meilleurs éléments de leur prospérité, en même temps que cela permettrait d'approvisionner le bassin méditerranéen qui l'est actuellement par l'Angleterre.

b) A MADAGASCAR

Des recherches exécutées de 1908 à 1929 ont montré l'existence dans le S.-O. de Madagascar d'un important bassin charbonneux.

Les premières découvertes faites par le capitaine d'infanterie coloniale Colcanap remontent à 1908 — mais c'est un colon, M. Jamet, qui eut l'intuition d'un gisement dans la vallée de la Sokoa, et en 1931 est constituée la Société des Charbonnages de la Sakoa.

Le bassin s'étend sur une longueur de 300 km., dont seize sont sérieusement reconnus et, si l'on admet que l'exploitation pourra descendre jusqu'à une profondeur de 500 mètres comme en Afrique du Sud, on obtient un cubage d'environ 350.000.000 de tonnes.

C'est un bon charbon à vapeur :

humidité	2.68 %
matières volatiles	27.20 —
carbone fixe	60.32 —
cendres	10.26 —
pouvoir calorifique	7.174 calories
soufre	0.59 %

les travaux souterrains n'ont jamais rencontré de grisou.

Le charbon est très dur et supporte bien les manutentions sans se briser.

Les problèmes techniques d'extraction proprement dite sont simples, étant donné la très grande régularité du gisement. Le problème de la main-d'œuvre paraît moins aisé, car Madagascar est un pays peu peuplé ; mais en Rhodésie du Sud, la production houillère de plus de 1.000.000 de tonnes dispose d'une main-d'œuvre bien moins importante.

La seule condition est d'employer la même méthode qu'en Afrique du Sud, c'est-à-dire d'avoir un encadrement de maîtres mineurs blancs qui ne travaillent pas par eux-mêmes, mais qui contrôlent le travail des ouvriers indigènes. Le problème de l'évacuation est résolu par la cons-

truction, d'ailleurs facile, d'une voie ferrée de 180 km. aboutissant à Taleai, port abrité par des récifs coralliens parallèles au rivage, avec des fonds supérieurs à 10 mètres.

En ce qui concerne le problème des débouchés, le seul concurrent réel est le charbon du Natal qui se présente dans des conditions très analogues. Il y a d'ailleurs le marché de Madagascar qui peut consommer 150.000 tonnes. Le marché français est beaucoup trop éloigné pour que l'on puisse songer à l'alimenter.

Dans l'Océan Indien, les producteurs de charbon sont l'Inde britannique et l'Union Sud-Africaine qui consomment la totalité de leur extraction (15.000.000 en 1936 pour l'Afrique, 20.000.000 pour l'Inde). Reste le marché libre de l'ordre de 4 à 5.000.000 de tonnes.

Il y a là une belle perspective pour le charbon malgache.

Il existe également de la houille dans la région du moyen Ranobe, mais sans intérêt au point de vue industriel.

c) EN INDOCHINE

C'est en Indochine que se trouvent les plus grandes ressources en charbon de notre domaine colonial.

Les mines se trouvent surtout dans les régions montagneuses du Tonkin.

Le bassin de Hongay et de Dong-Trieu. — Le bassin houiller le plus important et qui est comparable par son homogénéité au bassin franco-belge, se trouve sur la côte, au nord d'Haï-Phong, le long de la baie d'Along et se poursuit jusque dans l'île de Kebao. On le désigne sous le nom de bassin de Hongay et de Dong-Trieu. Ce bassin offre l'avantage d'être exploité en plein air à ciel ouvert et

d'être situé sur le bord même ou à proximité immédiate de la mer, ce qui rend très facile son exploitation et son exportation ; d'autant plus qu'en cette région les hauts fonds marins arrivent jusqu'à la côte, ce qui permet aux navires d'assez fort tonnage de venir à quai. Les mines de Hongay ont, du reste, été l'une des principales raisons de la conquête du Tonkin.

Le charbon tonkinois est un charbon maigre, classé dans le rhétien, se rapprochant beaucoup de l'anhracite et, par suite, favorable à la production de gaz pauvre si utilisé par l'industrie à notre époque. Il a été aussitôt apprécié en Extrême-Orient et exporté en assez grande quantité sur Canton. Mais quoique d'une puissance calorique assez élevée (entre 7.000 et 7.800 calories), il a une teneur en matières volatiles plutôt faible, de 5 à 12 %, ce qui le rend de combustion difficile. Il est, d'autre part, assez friable. Pour son utilisation dans les chaudières, il est mélangé à la sortie de la mine avec du charbon du Japon et du brai norvégien et transformé en briquettes. Il constitue alors un combustible parfaitement utilisable pour les chemins de fer, les bateaux de commerce et même les navires de guerre. En modifiant les grilles de chauffage, on eut utiliser l'anhracite indochinois sans mélange préalable.

La houille git à une faible profondeur, souvent à fleur de terre, à flanc de coteau ou de montagne. L'exploitation se fait en terrasse ; chaque gradin est muni d'une voie Décauville, un plan incliné permet la descente des wagons jusqu'aux lieux d'embarquement. Le gisement de Kébao est exploité depuis 1888 ; dans les débuts, on eut à faire face à quelques difficultés, mais depuis 1924 la production s'accroît régulièrement, l'embarquement du charbon se

fait à Port-Wallut, rade accessible aux navires calant 8 mètres.

Le gisement de Hongay s'étend le long de la mer sur 35 km. entre Hongay, à l'ouest, et l'île de Kebao, à l'est ; la largeur productive est d'environ 10 km.

L'antracite a un pouvoir calorifique de 7 à 8.000 calories.

La production s'accroît régulièrement : en

1910	378.000 t.
1920	550.000 »
1930	1.250.000 »
1936 près de	1.500.000 »

Une usine à agglomérés existe à Hongay ; le port, très bien outillé, est en mesure d'assurer l'écoulement du charbon. La mine emploie environ 25.000 ouvriers et la société a créé de nombreuses institutions sociales.

On trouve également de la houille au Tonkin, dans les régions de Phan-Mé et dans la province de Nih-Binh.

Le bassin de Phan-Mé s'étend sur 20 kms de long et 5 de large, les travaux arrêtés en 1932, ont repris dernièrement (en 1932 : 23.000 tonnes).

Le bassin de Ninh-Binh s'étend sur 125 km., depuis Ninh-Binh jusqu'à Van-Yen, au bord du delta du Fleuve Rouge ; sur la Rivière Noire, le gisement contient du charbon gras ou mi-gras, à l'inverse de la plupart des autres gisements indochinois qui ne fournissent guère que de l'antracite. L'évacuation des produits se fait par voie étroite jusqu'au Song-Bang, affluent du Song-Koï.

En Annam, on a reconnu quelques gisements carbonifères ; un seul est exploité d'une façon irrégulière, celui de Nang-Lon, près de Tourane. Ce charbon est, d'ailleurs, de même qualité que celui du Tonkin.

Au Laos, on a également découvert quelques traces du côté de Luang-Prabang, ce qui permet d'espérer que lorsque ce pays sera mieux connu, il apportera encore à l'Indochine un appoint très sensible à son stock minier de combustibles, déjà si appréciable.

Au sud de l'Indochine, dans le Sud-Annam, dans la Cochinchine et dans une partie du Cambodge, la houille semble faire complètement défaut.

Le marché du charbon. — L'étendue et la richesse du grand bassin anthracifère tonkinois dont les exploitations actuelles ont seulement écrémé la surface, sa situation au bord d'une mer profonde ou d'un fleuve accessible aux navires de 6.000 tonnes, l'esprit d'entreprise des sociétés concessionnaires, une main-d'œuvre abondante, habile et bon marché, sont favorables au développement futur des exploitations, que commande exclusivement la solution du problème commercial des débouchés.

Les principales sociétés se sont équipées en vue d'une production bien supérieure aux possibilités actuelles de vente. Les quatre principaux ports d'évacuation (Port-Wallut, Campha, Hongay, Port-Redon), grâce à leurs grues électriques ou à vapeur, et à leurs portiques électriques, peuvent expédier plus de 15.000 tonnes par jour, soit le triple de la production ; il y a, par ailleurs, 90 km de voie ferrée, des centrales électriques d'une puissance totale de 5.500 kilowatts. La houille est, après le riz, le principal produit exporté par l'Indochine.

Après des débuts difficiles, il y a eu un développement extraordinaire :

en 1913	556.000 t.
en 1915	727.000 »
en 1924	1.239.000 »
en 1936	2.070.000 »

Pour la période 1920-1930, la production double, alors que l'extraction japonaise et hindoue n'augmentait que de 8 à 9 %, celle de l'Afrique du Sud de 23 % et celle des Indes Néerlandaises de 73 %. La crise qui s'est fait sentir en Extrême-Orient, comme ailleurs, a enrayé un instant la progression ; mais, dès la fin de 1934, il y a une reprise très nette (se reporter aux statistiques du premier chapitre).

La consommation locale n'est actuellement que de 400.000 tonnes ; le reste est exporté en France où l'industrie manque d'antracite (nous avons examiné dans le paragraphe consacré au problème des débouchés les mesures propres à développer cette importation), mais la plus grande partie de la production est consommée en Extrême-Orient : Chine, Japon.

Commerce d'exportation :

	<i>Total</i>	<i>vers la France</i>	<i>vers l'Orient</i>
1913	354.000 t.	22.000 t.	305.000 t.
1929	1.351.000 »	21.000 »	1.308.000 »
1930	1.324.000 »	40.000 »	1.233.000 »
1931	1.272.000 »	97.000 »	1.143.000 »
1932	1.162.000 »	118.000 »	1.028.000 »
1933	1.251.000 »	181.000 »	1.050.000 »
1934	1.171.000 »	196.000 »	918.000 »
1935	1.505.000 »	252.000 »	1.072.000 »
1936	1.718.000 »	285.000 »	1.298.000 »

Il est facile de remarquer combien le marché extérieur du charbon tonkinois, pris dans son ensemble, a été heureusement assez peu sensible à la crise. Cette résistance est d'autant plus remarquable que les pays voisins ont

été plus sévèrement touchés (restriction du pouvoir d'achat de la Chine, par suite de la baisse de sa monnaie d'argent, troubles sociaux ou guerres étrangères peu favorables au développement de l'industrie locale, instabilité de l'économie japonaise).

Le charbon exporté est utilisé pour le chauffage domestique, les industries (cimenteries, chaux du Japon et de Chine, raffineries de Hong-Kong, fonderies d'étain de Singapour) et le ravitaillement des navires.

d) EN NOUVELLE-CALÉDONIE

Le charbon de la Nouvelle-Calédonie fut signalé en 1846. Après la guerre, l'accroissement des prix de la houille australienne donna l'idée d'exploiter ces couches, notamment pour la métallurgie du nickel qui importe 100.000 tonnes de houille.

Mais l'expérience semble avoir montré que, dans des circonstances économiques normales, cette exploitation est une œuvre particulièrement ingrate, les travaux sont interrompus depuis 1930.

Les débouchés sont insuffisants et le prix de revient est élevé du fait de l'irrégularité des couches et de la difficulté de recruter de la main-d'œuvre.

e) CONCLUSION

Notre production coloniale en charbon, en dehors de l'Indochine, est insignifiante.

Nous nous sommes efforcés de faire une analyse aussi complète que possible, qui nous amène à conclure qu'il sera difficile de trouver les 20 à 30.000.000 de tonnes que la France importe chaque année. Cependant, il faut remar-

quer qu'en général nos colonies pourront arriver à se suffire à elles-mêmes. D'ailleurs, le charbon tend de plus en plus à être remplacé par l'électricité et le pétrole. L'électricité commence à être employée comme moyen de chauffage ; le pétrole constitue une source d'énergie et les moteurs à vapeur sont remplacés par des moteurs à explosion.

§ II. — LE PETROLE

Le pétrole, ou huile minérale, provient vraisemblablement de la décomposition de matières organiques animales. Cette huile s'accumule dans des poches du sous-sol, souvent recouvertes d'eau salée, ou bien elle imprègne les roches encaissantes au-dessus de la roche-mère. Des terrains très divers peuvent contenir du pétrole : terrains primaires comme en Pensylvanie, terrains secondaires (Gabian, dans l'Hérault), terrains tertiaires (Pologne). D'ordinaire, les gisements avoisinent des chaînes plissées.

Pour extraire le pétrole, on procède à des sondages, l'huile naturelle passe du puits par des conduites parfois très longues (Pipe-Line) jusqu'à l'usine, où elle est raffinée.

On a entrepris, dans le territoire d'outre-mer, une large prospection qui d'ailleurs n'a pas, jusqu'à maintenant, donné beaucoup de résultats.

On n'a rien trouvé en Indochine, ni en Nouvelle-Calédonie, ni dans les colonies du Pacifique.

I. LES RECHERCHES AU MAROC

a) *Période de prospection, 1880 à 1927.* — Dès 1880 l'ingénieur français Condé avait reconnu le suintement du

fokra, mais le véritable mouvement n'a commencé qu'à la suite de l'établissement des troupes françaises au Maroc. La guerre marqua un temps d'arrêt, puis les travaux reprirent avec la Compagnie Chérifienne de Recherches et de Forages et la Société Lille-Bonnières, la Standard Oil et l'Anglo-Persan Oil, d'autre part.

b) *Recherches systématiques*, 1928-1937. — Après 10 ans d'efforts, des études considérables, 5.000 mètres de puits ou de sondages, les courages étaient à bout ; 16.000.000 de francs dépensés, d'intéressants indices, mais aucun travail n'avait abouti à un succès décisif. Fallait-il en conclure que le Maroc ne recelait aucun gisement industriel ? Non ; mais le problème était difficile à résoudre ; des recherches systématiques commencèrent : on créa le Bureau des recherches et de participations minières (dahir du 15 Décembre 1928), alimenté par les fonds du protectorat ; une aide fut apportée par l'Office national des combustibles liquides. Enfin, une étude géologique précéda les sondages proprement dits.

c) *Travaux*. — Dans la région du Rharb (Souk-el-Arba). D'abord, pas de résultats probants, mais un sondage effectué dans un but purement géologique donna 5.000 litres d'huile par jour ; les sondages allèrent jusqu'à 1.400 mètres (celui de Aïn-el-Hamra (Novembre 32) fut poussé jusqu'à 2.138 m. 40) dans la région du Tselfat, ils donnèrent des résultats intéressants, un forage amena une éruption d'huile qui s'enflamma ; le débit initial semble avoir été de l'ordre de 250 tonnes d'huile par jour mélangées à une quantité égale d'eau sulfureuse. On s'est étonné qu'un tel résultat ne suffise pas à déclencher l'exploitation. C'est n'avoir aucune idée des réalités minières : on

ne construit pas une fonderie de plomb parce qu'on a vu un bel affleurement de galène. Une usine exige des réserves abondantes. Or, un sondage ne fait pas un gisement. Le Tselfat n'est pas un aboutissement, c'est une étape ; étape essentielle, parce que ses indications éclairent et orientent l'avenir.

Jusqu'à présent (début de 1937), 80.000.000 ont été dépensés, 160 forages effectués (45.000 mètres sondés), dont 19 entre 500 et 1.000 mètres, 9 entre 1.000 et 2.000 mètres, 3 à plus de 2.000 mètres ; la tâche ne fait que commencer. Bilan : deux gisements au Djebel Tselfat, un gisement au Dj. Bou Draa (Petit-Jean) et un au Dj. Outita (un bateau danois vient d'emporter de Port-Lyautey les premières 1.000 tonnes du gisement du Dj. Tselfat). Les résultats obtenus, les vastes possibilités géographiques et géologiques doivent donner confiance. Il est trop tôt pour faire aucun pronostic sur ce qui sortira, au point de vue industriel, de cette recherche. Sans doute, dans un pays aussi tourmenté, ne faut-il pas s'attendre à rencontrer de belles structures régulières, longues et larges de plusieurs kilomètres ; mais il faut bien peu d'espace pour loger 1.000.000 de tonnes et les points propices sont nombreux. Ne parviendrait-on qu'à couvrir la consommation marocaine (100.000.000 de francs par an) que la récompense des efforts dépensés serait obtenue ; et il n'est pas interdit de l'espérer ou d'espérer mieux encore.

2. LES RECHERCHES EN ALGÉRIE ET EN TUNISIE

Ce sont parmi les plus anciennes qui aient été entreprises dans notre empire colonial, elles ne connurent qu'un seul succès, d'importance bien secondaire : Tliouanet. Les recherches en Tunisie furent plus décevantes encore.

Le problème, cependant, ne pouvait pas être considéré comme définitivement résolu par la négative, car les conditions de gisement très complexes du pétrole en Afrique du Nord ont trop souvent été méconnues des premiers pionniers qui ne disposaient pas des moyens techniques suffisants pour les résoudre. Les recherches au Maroc eurent leur répercussion en Algérie et en Tunisie.

L'Afrique du Nord, en effet, doit être considérée comme une unité dont le Maroc n'est qu'un fragment et ceci est vrai, non seulement au point de vue plus général de la structure géologique, mais aussi en ce qui regarde la prospection des gisements de pétrole.

Comme on ne connaît guère que le gisement de Tliouanet dans la région de Relizane, il est délicat de parler dès maintenant de la répartition des gisements.

- a) Vallée du Chélif (Aïn Zaft) ;
- b) Région de Relizane (Tliouanet) ;
- c) Constantine ;
- d) Tunisie Septentrionale.

a) Aïn Zaft : Les recherches furent entreprises depuis 1875 ; de nombreux sondages furent effectués, mais les résultats sont décevants : de 1904 à 1913 (exploitation interrompue), au total 1.445 tonnes extraites.

Sidi-Brahim, Oued Tharia, Mazouna, Bel Acel, sont des gisements de faible importance et sans valeur industrielle.

b) Tliouanet : Les recherches furent entreprises depuis 1893. — Production de 1915 à 1935 (en tonnes) :

1915	.....	350	1925	.....	1337
1916	.....	651	1926	.....	1882
1917	.....	1186	1927	.....	1427
1918	.....	867	1928	.....	1204

1919	1026	1929	3048
1920	833	1930	1666
1921	609	1931	1079
1922	418	1932	891
1923	1390	1933	550
1924	1382	1934	345
		1935	345

c) Aucun travail de reconnaissance entrepris ; les seules recherches ont consisté en sondages de quelques dizaines de mètres de profondeur et en galeries ou puits à main à Sidi Aïssa, Saint-Arnaud et Aïn Takroum.

d) Les recherches furent limitées à la partie septentrionale, les indices sont peu nombreux, mais très nets : Aïn Khetat, Slouguia, Ker-Bou-Debbous, Dj. Almar, Chiba, de 1909 à 1924 aucun résultat décisif. La création du Syndicat d'Etudes et de Recherches pétrolières, en 1930, a amené une reprise des travaux.

Conclusion : Dans cette immense zone plissée de 2.000 kilomètres de long qui s'étend de Gibraltar au Cap Bon, le pétrole manifeste sa présence dans les terrains les plus divers, sous la forme de suintements. Les premières recherches, mal outillées et orientées, ont donné des résultats lamentables. Dans les conditions difficiles de l'Afrique du Nord, où un tectonique extraordinairement complexe déroute le géologue non familiarisé avec ces régions, un effort patient et continu pouvait seul faire espérer des résultats.

C'est dans cet esprit que les recherches sont entreprises au Maroc et en Tunisie par l'Office National de Combustibles (la prospection de la Tunisie est actuellement en cours) ; il est certainement trop tôt pour faire des pronos-

tics, mais on peut dire qu'en tout cas elles rempliront leur but, qui est l'inventaire systématique des gisements de pétrole du Protectorat.

L'Atlas, de son côté, n'est pas oublié, mais, jusqu'à maintenant, des études géologiques seules ont été effectuées sur l'initiative de la Compagnie Française des Pétroles.

3. LES RECHERCHES A MADAGASCAR

Les recherches sont encore trop peu avancées pour qu'il soit possible de faire aujourd'hui un exposé d'ensemble des résultats acquis.

La présence de grès bitumeux en masses considérables, dont les affleurements sont très visibles en surface, et sont bien connus des indigènes, dans les régions de Bomolorga, Folakara, Maroboaly, Andronoboka, ne pouvait manquer d'attirer l'attention des prospecteurs. Dès 1906, diverses sociétés anglaises ou sud-africaines entreprennent des sondages, d'ailleurs sans résultats (sept à Folakara et six à Maroboaly). Un tel bilan n'était donc pas fait pour encourager les travaux.

Cependant, à partir de 1922, des études géologiques systématiques furent entreprises, notamment en 1933, avec la Mission d'études et de recherches pétrolières, créée après entente entre l'Office National de Combustibles, la colonie et la Compagnie Française des Pétroles.

Mais successivement la région de Tolakera, le dôme d'Ankilimanarivo et le dôme d'Andreafiavelo ne montrèrent aucun intérêt pour les recherches de pétrole.

Dans la région des grès bitumeux, les études géologiques se poursuivent : la partie comprise entre le Ranobe et le Manombolo a été la mieux prospectée ; la grande inconnue,

cependant, est ici la nature et la qualité des hydrocarbures; c'est là un problème qu'aucune considération théorique ne permet de résoudre et qui ne sera connu qu'après l'achèvement des sondages. Il y a également à vaincre les difficultés techniques du transport et du ravitaillement.

Des expériences permettent d'entrevoir la possibilité d'extraire, soit par distillation, soit par pression, des huiles lourdes de ces bitumes (40.000 tonnes par hectare) et il a été reconnu que 25.000 hectares pouvaient être livrés à cette exploitation.

Malheureusement, ces procédés de distillation ou de pression sont très onéreux et le prix de revient très élevé du pétrole, ainsi obtenu, paraît être un obstacle au développement de la production de ce combustible à Madagascar.

4. LES RECHERCHES EN SYRIE

La prospection ne fut envisagée que bien après la guerre, à la suite des résultats atteints dans les territoires voisins. En 1931, la section d'études géologiques du Haut Commissariat fut chargée de la recherche préliminaire du pétrole dans les Etats du Levant sous mandat français.

L'organisation de la prospection est de date toute récente. Néanmoins, des résultats substantiels ont déjà été atteints grâce, en partie, à l'expérience acquise par les permissionnaires sur les champs de pétrole de l'Irak.

Un minuscule suintement à Tchanguène a attiré l'attention sur les dépôts miocènes de la région d'Alexandrette ; Antioche offre des possibilités d'accumulation de pétrole qui, sans présenter la même amplitude que le bassin irakien, offre un certain intérêt du fait de la proximité de la côte.

En Syrie désertique, les anticlinaux, au milieu de séries stratigraphiques, ne manquant pas d'analogies avec celles de l'Irak, se groupent autour du Dj. Bichri et sur des lignes de plissements en Haute-Djezireh.

La Syrie offre donc un large champ à la prospection du pétrole, prospection qui sera certainement complexe, car à travers les vastes espaces couverts, la série stratigraphique se modifie sensiblement. Des conditions favorables à la formation des gisements ont pu se réaliser sur des aires étroites et non à côté. Aussi le délai de dix ans prévu pour la durée de validité des permis de recherches de pétrole ne paraît-il pas trop long pour permettre au prospecteur d'éclairer le problème et, éventuellement, pour mettre en évidence l'existence d'un gisement exploitable.

Aujourd'hui, les études de surface permettent seulement d'affirmer que cette prospection a réellement un intérêt. Il ne peut être préjugé de ses résultats.

5. LE PÉTROLE DE L'IRAK

L'existence d'indices de pétrole dans cette région est connue depuis la plus haute antiquité.

Après le désastre de Kut-el-Amara, un accord franco-anglais, en 1916, nous accordait le contrôle administratif de la Syrie et du Vilayet de Mossoul.

La convention de San Remo, en 1920, nous retira Mossoul, mais en compensation, cet accord nous réserva une participation de 25 % dans les pétroles de Mésopotamie.

La région pétrolifère est située entre le Grand Zab au Nord, les monts du Kurdistan à l'Est, le Diala River au Sud, le Tigre à l'Ouest.

En 1925, fut créée la Turkish Pétroleum Company, devenue l'Iraq Pétroleum Company, dont les actions sont réparties ainsi :

Compagnie française des pétroles	23.75 %
Anglo-iranien	23.75 %
Standard oil of New-Jersey	23.75 %
Royal dutch	23.75 %
M. Gulbenkian	5 %

Dès 1923, Poincaré constituait le Syndicat national d'Etudes des pétroles, devenue en 1924 la Compagnie française des pétroles qui reçut les actions de la Turkish pétroleum company ; en 1925, création de l'Office national des combustibles liquides ; en 1930, l'organisme qui devait mettre en valeur les gisements de Mésopotamie était constitué ; en 1932, création de la British Oil Development, où co-existent des intérêts anglais, italien, allemand et français.

Dès Octobre 27, le sondage de Baba-Gurgur entre violemment en production à 476 mètres en donnant plus de 10.000 tonnes par jour. Ce résultat décisif a entraîné l'intensification du forage (41 sondages actuellement), qui a démontré la productivité de l'anticlinal sur près de cent kilomètres de long et de trois à cinq de large. Ainsi, peut-on dire à l'heure actuelle que c'est là le plus grand champ de pétrole du monde, auquel doivent certainement s'ajouter les autres champs de la plaine d'Irak. La productivité est telle, qu'aujourd'hui quinze sondages suffisent à assurer l'exploitation au taux de 4.000.000 de tonnes.

Le transport du pétrole a été le problème le plus important qui restait à résoudre ; les travaux, commencés en 1932, exigèrent 1.870 kilomètres de conduites, douze stations de pompage, 200.000 tonnes de matériel transportées

dans une région presque entièrement désertique, tout fut terminé au moment de l'éruption du Tselfat au Maroc, ce qui témoigne de la volonté de la Compagnie française de pétrole de réaliser une production française, pour répondre à l'objectif qui lui a été fixé par le gouvernement.

Avant guerre, notre ravitaillement dépendait entièrement de l'étranger ; nous nous assurons maintenant une participation importante dans un pays qui est un des plus riches du globe.

Sur le terrain national, alors qu'avant guerre les efforts sans suite n'aboutissaient à rien, un programme rationnel de recherches persévérantes se développe qui, dans les années prochaines, nous donnera l'inventaire de nos richesses pétrolifères.

POLITIQUE DU PÉTROLE

Etant donné l'importance de ses besoins, il est nécessaire de prévoir les mesures propres à assurer le ravitaillement de la métropole.

La France a heureusement une politique particulièrement nette en matière de pétrole : c'est même le seul produit minéral pour lequel on se trouve en présence d'une telle organisation. Cette politique, dirigée par l'Office national des combustibles liquides a pour buts principaux de remplacer peu à peu l'importation des produits finis par une importation de produits bruts et en même temps de s'assurer, dans la plus large mesure possible, des sources de produits bruts à l'extérieur.

L'Office national des combustibles liquides

Il a été créé après la guerre, pour assurer la gestion de

ce qu'on peut appeler la politique du pétrole, c'est-à-dire des mesures de contrôle, de propagande, de développement que peut prendre le gouvernement pour faciliter et assurer, dans de meilleures conditions, l'alimentation publique en combustibles liquides. L'Office national des combustibles liquides n'est pas, dans son principe, un office commercial. La loi qui l'a créé lui interdit de faire des opérations commerciales (opérations d'achat pour revente). Il n'y a pas, soit de monopole, soit d'intervention directe de l'Etat dans le commerce, l'importation et la vente des combustibles liquides, mais il y a un rôle de coordination qui résulte du fait que l'importation et la distribution des combustibles liquides sont soumises à un certain nombre de formalités administratives que l'office doit surveiller et pour lesquelles il donne des avis.

D'un autre côté, l'office a été également chargé de prendre toutes les mesures susceptibles de développer l'alimentation du pays en combustibles liquides : d'abord, il doit effectuer des recherches sur le territoire français, sur le territoire des colonies et des pays de protectorat, afin de trouver éventuellement des sources de production. Il doit, en outre, chercher à améliorer les procédés de fabrication et notamment s'occuper de toute la question des carburants synthétiques, c'est-à-dire des carburants de remplacement. Il est chargé également de favoriser l'importation, soit en développant la flotte des navires pétroliers français, soit en participant à l'activité d'organismes étrangers.

C'est ainsi que l'office apparaît alors non seulement comme un office administratif accordant des subventions ou effectuant des recherches, mais encore comme un organisme chargé de gérer les participations que l'Etat a pu

prendre dans certaines entreprises et, en particulier, dans la compagnie française des pétroles créée pour exploiter, en vertu des traités, une partie des gisements de Mossoul. C'est pourquoi, au point de vue financier, les ressources des opérations de l'office se divisent en deux parties assez différentes ; il y a, d'une part, des ressources annuelles qui lui ont été données et avec lesquelles il fait face à ses dépenses ordinaires et, d'autre part, le capital qu'il a pu constituer et avec lequel il a pris des participations plus ou moins productives.

La ressource essentielle donnée à l'office est un abandon de taxe : l'Etat a abandonné une partie des droits (dix francs par tonne) qu'il percevait sur l'importation des pétroles bruts et combustibles liquides, à l'entrée en France. Ainsi l'office peut faire face à ses dépenses de personnel et de matériel. Il a effectué des recherches en territoire français et aussi au Maroc, en Tunisie, à Madagascar, aux différentes colonies, en association avec des intérêts privés ou avec les protectorats et colonies intéressés.

A côté de cette gestion budgétaire, il y a la question de capital. L'Office a pu, en effet, se constituer un patrimoine important par deux procédés : d'abord, il a hérité du reliquat des soldes de la gestion des comptes spéciaux du pétrole pendant la guerre ; puis, il a bénéficié du fait que pendant de nombreuses années il a perçu la taxe de 10 francs par tonne dans des conditions qui dépassaient de beaucoup ses dépenses annuelles.

Il a réalisé ainsi des excédents de recettes qui ont été versés à son fonds de réserve qui a servi à l'achat de participations. En particulier les augmentations de capital que la compagnie française a été amenée à faire

pour lui permettre d'achever ces travaux nécessaires à l'exploitation des pétroles de Mossoul, ont été souscrites, pour le compte de l'Etat, par l'Office national des combustibles liquides.

Les efforts entrepris

a) Prospection du territoire métropolitain. Sondage en Limagne (puits de Beaulieu), dans le Pays de Bray, dans l'Hérault (Gabian), mais les résultats furent médiocres.

b) Une large prospection de la France d'outre-mer ; missions d'études envoyées à Madagascar, en Indochine, aux Antilles ; création de syndicats en Afrique Equatoriale Française, au Maroc, en Tunisie, à Madagascar, avec la participation de la Compagnie Française des pétroles et des gouvernements locaux.

c) Participation à l'exploitation de gisements étrangers ; développement de l'industrie du raffinage (capacité actuelle 6.000.000 de tonnes) nécessaire aux besoins de la défense nationale et à la constitution de stocks de réserve.

Les succédanés

Les succédanés du pétrole sont assez nombreux. Pour la France, l'alcool est le plus intéressant, puisqu'il est abondant dans la métropole et dans les colonies. Depuis 1931, l'alcool est incorporé obligatoirement, et dans certaines proportions, à l'essence d'automobile, ce qui n'est pas préjudiciable aux moteurs ; mais il est d'un prix très élevé, et l'on a pensé à utiliser nos produits coloniaux pouvant en fournir. On peut en extraire d'une multitude de végétaux, en particulier de l'agave, plante de la famille de l'aloès, dont la feuille épaisse et charnue contient de l'alcool.

Nos colonies peuvent aussi nous fournir d'autres succédanés du pétrole. Le moteur Diésel peut employer des huiles lourdes (mazout ou huiles végétales d'arachide, de ricin, etc...). Une expérience récente a été faite par un Français à Bamako. Il parvint à traiter industriellement des graines d'arachide et des graines de ricin, et à fabriquer des huiles lourdes pouvant remplacer le pétrole.

On peut utiliser pour les moteurs du charbon de bois (1 kg. 1/2 remplace un litre d'essence). Les voitures qui se servent de ce combustible peuvent être conçues exactement comme les voitures à essence et la consommation est d'environ 20 kgs de bois aux 100 kilomètres. C'est là, pour la France et ses colonies, qui possèdent des étendues considérables de forêts, une ressource très intéressante dans ce domaine de la combustion.

On a aussi pensé à utiliser certains produits chimiques, le benzol qui est un sous-produit du gaz d'éclairage et qui est un carburant supérieur à l'essence ; en France, la production s'élève déjà à 100.000 tonnes, et pourra certainement dans peu d'années être doublée. En distillant du goudron on obtient de l'huile et on trouvera peut-être le moyen de faire de l'essence synthétique.

On ne peut envisager ce problème des combustibles sans dire un mot des ressources de nos colonies en force hydraulique. La mise en exploitation en est envisagée.

En Afrique Occidentale Française, il y a les chutes du Sénégal, la chute du Niger entre Bamako et Koulikoro. En Afrique Equatoriale Française, il y a surtout le Congo dont le débit atteint 55.000 mètres cubes à la seconde (la Seine 175 mètres cubes). En Indochine, il y a des fleuves très importants, dont le débit est également considérable : Fleuve Rouge, Mékong et des rapides. En Afrique du Nord,

au Maroc en particulier, on commence à utiliser le « Château d'Eau », de l'Atlas aux neiges éternelles, qui forme un réservoir de force électrique de grand avenir.

Il n'en reste pas moins vrai que le pétrole continuera à demeurer indispensable pour certains usages et emplois dans l'industrie et les transports. Un effort sérieux et persévérant doit donc être poursuivi, afin de permettre à nos colonies de produire ce combustible, dans la complète mesure de leurs possibilités.

§ III. — LE FER

A peu près tous les terrains primaire, secondaire et tertiaire peuvent receler du minerai de fer, mais les gisements de forte teneur et d'importance économique considérable se rencontrent surtout dans les terrains primaires et jurassiques.

On trouve du minerai de fer dans la plupart de nos colonies, en Indochine, à Madagascar, en A.O.F., au Congo, en Nouvelle-Calédonie. Mais l'exploitation n'est entreprise qu'en Afrique du Nord et ces gisements coloniaux ne peuvent être considérés actuellement que comme des réserves précieuses pour l'avenir, étant donné la surabondance de la production métropolitaine (voir premier chapitre).

EN AFRIQUE DU NORD

a) *Conditions générales*

L'industrie métallurgique distingue, en gros, deux qualités principales de minerai au point de vue de la teneur en phosphore :

1. Les minerais dits riches ou purs (50 à 65 %) non phosphoreux ou très peu.

2. Les minerais moyennement ou très phosphoreux.

Les minerais de fer nord-africain, dans leur ensemble, appartiennent à la première catégorie, dont le type classique est le Rubio de Bilbao qui contient moins de 0,04 % de phosphore et donne des fontes, dites hématites, particulièrement aptes à la fabrication des aciers fins de qualité supérieure.

Il n'en reste pas moins vrai que le minerai de fer est une matière de faible valeur marchande, parce que largement répandu dans le monde. Son exploitation dépend ainsi, au premier chef, des charges de transport entre la mine et le haut-fourneau. L'absence de gisements houillers en A.D.N. (la houille de Kenadza et l'anhracite de Djerada ne peuvent à aucun titre justifier une tentative de métallurgie locale) et le fait que les importateurs de charbon dans les ports méditerranéens trouvent dans le minerai de fer un frêt de retour intéressant, ont orienté immédiatement les exploitants vers l'exportation. Ce sont évidemment les gîtes situés au voisinage de la côte qui furent les premiers mis en valeur ; puis, au fur et à mesure de l'extension du réseau ferré, l'équipement des gîtes de l'intérieur put être envisagé et réalisé. D'ailleurs, la reconnaissance des masses minérales de quelque importance a partiellement déterminé les directives de la politique ferroviaire.

La nécessité de réduire au minimum les frais d'abatage a conduit tout naturellement les groupes financiers à s'intéresser d'abord aux gisements susceptibles d'exploitation à ciel ouvert ; cette tendance fut d'ailleurs accentuée en Algérie par la législation relative aux minières : l'exploit-

tation de celle-ci exige uniquement, en effet, l'accord du propriétaire du sol, ce qui simplifie en général les formalités préalables. De plus, les charges fiscales sont dans ce cas sensiblement moins lourdes que celles des gisements concédés.

Un grand nombre de petites exploitations, bien que situées à proximité de la côte, ne se sont développées qu'à partir de 1909, grâce à l'emploi du chargeur à ruban, qui rend facile et rapide la mise à bord des produits sur rades foraines. Parallèlement, les progrès de la technique des transporteurs aériens et des appareils de chargement sur le carreau et dans les ports, entraînant la diminution du coût des manipulations diverses, ont permis l'utilisation de quelques gisements difficilement accessibles.

b) *Réserves et situation géographique*

Au Maroc. — Nous avons dépassé à peine le stade des prospections ; on est en présence de possibilités dont la réalisation paraît encore lointaine. Les trois gîtes principaux (Khénifra, Keradid, Camp Boulhaut) renferment environ 60.000.000 de tonnes de minerai. Khenifra en a 50 à lui seul, mais son éloignement de la mer entraîne des frais de transport élevés.

En Algérie. — Les minerais exploités actuellement sont le plus souvent l'hématite et la limonite.

Dans le département d'Oran, on rencontre les gisements qui fournissent les plus forts tonnages (Beni-Saf, Baroud, Dar-Rih, Camerata, Hamara).

Les mines de Beni-Saf sont à ciel ouvert ; 20.000.000 de tonnes ont été extraites depuis l'origine (1867), la production dépasse 300.000 tonnes. Le minerai est exporté

à l'étranger par le port de Beni-Saf, construit aux frais de la compagnie concessionnaire (fond de 9 mètres).

Il faut également mentionner les gisements de Bab-M'Teurba à 20 km. de Nemours.

Dans le département d'Alger, les minières les plus importantes sont celles de Rouïna (150.000 tonnes environ) et du Zaccar (150.000 tonnes environ).

Dans le département de Constantine, on trouve des gisements en Kabylie (mine anglaise de Beni-Telkaï, à ciel ouvert, exportation par Bougie).

Ceux de la région de Bône sont considérés comme épuisés après avoir fourni plus de 8.000.000 de tonnes. Les gisements les plus importants de l'Afrique du Nord sont à la frontière algéro-tunisienne (Ouenza, Bou-Kadra).

La concession de l'Ouenza a donné lieu à des discussions interminables portant sur le régime à adopter et sur le choix du port d'écoulement. En définitive, l'Algérie a construit elle-même le chemin de fer à voie large, rattachant la mine à la ligne de Souk-Aras, ainsi que les installations pour embarquement dans le port de Bône. L'exploitation à ciel ouvert utilise un machinisme très moderne avec l'aide d'un millier d'ouvriers ; la production dépasse 600.000 tonnes.

La mine voisine de Bou-Kadra a été également concédée à la Société de l'Ouenza, par convention du 29 Août 1925. La production est prévue comme supérieure à celle de l'Ouenza.

La richesse de l'Algérie en minerai de fer est considérable (les réserves sont estimées à 160.000.000 de tonnes de minerai) ; avec l'extinction actuelle ou prochaine de plusieurs grands gisements étrangers, comme Bilbao, son avenir est très enviable.

En Tunisie. — Les gisements n'ont pas la même importance que ceux d'Algérie, mais n'en présentent pas moins un grand intérêt (plus de 700.000 tonnes en 1936) ; les principaux sont : le gisement de Djebel Djerissa (exploitation à ciel ouvert, La Goulette port d'embarquement), le gisement de Douiria, celui de Djebel Slata et, enfin, celui de Tamera.

Les réserves sont estimées à 30.000.000. de tonnes de minerai.

Pour l'Afrique du Nord, c'est donc 250 millions de tonnes de minerai en réserve, représentant plus de 120 millions de tonnes de fer métal, soit 2 % des réserves mondiales.

c) Le marché du minerai de fer

Le fret est un élément important du prix de revient du minerai de fer vendu à l'usine destinataire. Le trafic maritime se répartit entre deux courants inverses principaux :

1. Les cargaisons de charbon en provenance des ports britanniques et des ports de la Mer du Nord.
2. Fret de retour dont les éléments fondamentaux sont les céréales, les vins, les phosphates, les minerais et les pyrites de fer.

Ce sont, donc, les variations du volume des transactions sur les marchandises ci-dessus, qui déterminent le prix du fret consenti au minerai de fer nord-africain, lequel est acheminé surtout vers l'Angleterre et l'Allemagne.

Exportations de l'Algérie (en millions de tonnes) :

			<i>vers la</i>	<i>Angle-</i>	<i>Hol-</i>	<i>Alle-</i>	<i>Italie</i>
	<i>Total</i>	<i>France</i>	<i>terre</i>	<i>lande</i>	<i>magne</i>		
1913	 1.363	53	790	350	85	—	
1929	 2.115	27	1.025	750	95	52	
1930	 2.200	38	800	550	40	42	
1931	 900	70	340	340	—	56	
1933	 700	37	500	180	6	29	
1934	 1.200	12	900	200	36	98	
1935	 1.500	18	900	180	135	102	
1936	 1.700	14	950	200	150	150	

Exportation de Tunisie :

	<i>Total</i>	<i>France</i>	<i>Angleterre</i>	<i>Hollande</i>
1913	 590	—	277	250
1929	 970	131	395	380
1930	 750	128	377	240
1931	 440	60	242	130
1932	 200	5	194	21
1933	 300	—	230	46
1934	 500	7	400	8
1935	 490	2	471	14
1936	 720	43	630	50

Avant guerre, le minerai de fer se vendait généralement fob, au prix africain ; les fluctuations, de plus en plus accentuées, des cours du fret ont conduit la plupart des consommateurs à exiger désormais la vente cif.

La conclusion des marchés dépend étroitement des questions d'affrètement ; les exploitants des mines sont alors amenés à passer par l'intermédiaire de courtiers qui, seuls, peuvent, avec des frais modérés, entretenir dans les

principaux ports de débarquement des agents spécialisés ; de plus en plus, ceux-ci assurent d'ailleurs toutes les manipulations jusqu'à l'usine consommatrice.

Le développement des mines algéro-tunisiennes reste conditionné par celui des gisements du Rif espagnol, géographiquement mieux situés et par celui des mines espagnoles proprement dites. Il dépend également, dans une mesure difficile à apprécier, des exportations de minerais scandinaves. A cet égard, on doit noter comme circonstance favorable le fait que ces derniers minerais, riches et siliceux, doivent être mélangés à des produits moins riches et à gangue calcaire, pour donner dans le haut fourneau une quantité suffisante de laitier.

Il faut également compter avec la concurrence des ferrailles.

Possibilités d'avenir. — Du seul point de vue technique, on pourrait envisager normalement, sans investissement nouveau, la production suivante pour les exploitations suivantes :

Algérie :

Ouenza- Bou Khadra	1.200.000 t.
Beni Saf	400.000 »
Zaccar	250.000 »
Groupe Rouïna-Breïra-	
Beni-Aquil	150.000 t.
Djebel Bou Aonrane .	75.000 »
Timezrit	75.000 »
Sidi-Marouf	100.000 »
Divers	150.000 »
Total	2.400.000 t.

Tunisie :

Djerissa	750.000 t.
Douaria	250.000 »
Slata	75.000 »
Tamara	75.000 »

Total 1.150.000 t.

Ce qui donne pour le groupe nord-africain : 3.550.000 tonnes. On pourrait aller même jusqu'à 4.600.000 tonnes avec quelques gîtes reconnus récemment. A cette allure les gisements seraient épuisés dans quelque cinquante ans.

Le territoire algéro-tunisien paraît avoir été prospecté de façon suffisamment minutieuse, pour qu'aucun indice superficiel de minerai de fer n'ait pratiquement échappé aux investigations.

Si l'on consulte une carte géologique, on constate qu'une proportion élevée de sédiments est masquée par la couverture néogène et les atterrissements quaternaires. Un champ d'application important reste ouvert de ce fait à la prospection géophysique. Les recherches devraient, semble-t-il, s'exécuter d'abord autour des zones éruptives de l'Atlas tellien.

Ainsi les possibilités techniques de production sont assez larges ; celles de vente le sont moins. Il est nécessaire de comprimer le prix de revient, mais les nouvelles lois ne sont guère orientées dans ce sens.

AUTRES COLONIES

a) *Afrique Occidentale Française.* — Le latérite, nature du sol de cette région, contient presque toujours du fer

sous forme de limonite, qui peut fournir parfois 50 % de fer métal.

Les indigènes ont de tout temps traité les graviers de latérite les plus denses, par la méthode catalane, pour en extraire le fer. En Guinée, près de Konakry, des gisements de limonite s'étendent le long de la voie ferrée. D'autres sont très développés (Soudan, Dahomey, etc...). L'hématite a été signalée comme formant des bancs plus ou moins schisteux, très étendus, aux environs de Kayes-Diamou (Soudan). La magnétite se rencontre en Côte-d'Ivoire, en Guinée, Haute-Volta.

b) *Afrique Equatoriale*. — On n'a pas, jusqu'à présent, délimité de zones particulièrement riches (Oubangui-Tchael).

c) *Madagascar*. — En de nombreux points du massif cristallin, les quartzites sont extrêmement riches en magnétite et particulièrement dans les forêts de l'est de l'île.

d) *Levant*. — Le fer est assez répandu, principalement dans la zone côtière ; le plus important gîte est celui de Merdehibah, près de Meroudj.

e) *Indochine*. — Le minerai de fer reconnu en de nombreux points de l'Indochine ne fait l'objet d'aucune exploitation. Les deux principaux gisements sont situés l'un au Tonkin, l'autre au Cambodge ; ce dernier, le Pnom-Dek (montagne de fer) a été exploité depuis longtemps ; il a été étudié en 1882 et par la teneur du minerai de 35 à 65 % de fer, il aurait certainement été l'objet d'une extraction régulière si son isolement, le manque de charbon et de main-d'œuvre n'avaient, jusqu'à présent, découragé les meilleurs efforts.

En raison de la présence des gisements de charbon, c'est

au Tonkin que l'avenir de la métallurgie du fer paraît pour le moment exclusivement réservé.

f) *Nouvelle-Calédonie*. — Le minerai existerait en masses considérables, constituées par des amas d'hématite, particulièrement au sud, où l'on a signalé des gisements de teneur supérieure à 55 % de fer métallique.

g) *Saint-Pierre et Miquelon*. — Dans les parages de l'archipel de Saint-Pierre et Miquelon, le compas des navigateurs est fortement dévié ; il n'est pas impossible que cette déviation soit due à des masses de minerai de fer existant dans le sous-sol de ces îles.

h) *Guyane*. — Les gisements éventuels n'ont pas été délimités.

CHAPITRE II

SUBSTANCES

DONT LA PRODUCTION EST SUPERIEURE

A LA CONSOMMATION METROPOLITAINE

§ I. — LES PHOSPHATES

Sous forme d'apatite (dans le granit), d'amas phosphatés (poches) dans les calcaires crétacés du Quercy, de sables ou de calcaires phosphatés (Afrique du Nord), le phosphate de chaux (phosphate tricalcique) s'extraît de sols variés, surtout secondaires et tertiaires. Insoluble, mais traité par l'acide sulfurique, il se transforme en superphosphates solubles ; on peut ainsi amender les terres pauvres en calcaire, régénérer les sols épuisés par la culture intensive.

Des gisements de phosphates existent dans un grand nombre de nos colonies, mais la plus grande partie est fournie par l'Afrique du Nord, qui se trouve être le principal producteur du monde entier.

Les phosphates étant les résidus de la décomposition de certaines algues à carapace calcaire, on les trouve sur la bordure d'une mer, de la grande mer africaine qui occupait la région saharienne. Les gisements forment un vaste arc de cercle qui va du Maroc jusqu'à la Tunisie.

LES PHOSPHATES ALGÉRIENS

Les phosphates constituent pour l'Algérie, une des grandes richesses de son sous-sol.

Ils ont été découverts par Philippe Thomas, vétérinaire de l'armée, qui, en 1873, signala l'existence d'une zone phosphatée près de Boghari, et, en 1885, reconnu les gisements de l'Algérie Orientale. Les couches ont une remarquable continuité au point de vue géologique, mais il suffit que les conditions de dépôt aient varié extrêmement peu, pour que la teneur baisse de quelques unités ou devienne irrégulière, ce qui change totalement les conditions économiques du gisement. La teneur en phosphate de chaux est plus élevée dans le sud, au voisinage des côtes de l'ancienne mer Eocène ; vers le nord, les gisements des hauts plateaux, plus éloignés de l'ancienne ligne de rivage, sont moins riches. Dès à présent, plusieurs milliards de tonnes commercialement exploitables, c'est-à-dire d'une teneur en phosphate tricalcique de plus de cinquante pour cent, ont été prospectées dans l'Afrique du Nord, sans parler d'autres gisements dont l'existence est connue, mais dont l'exploitation ne présente pas actuellement d'intérêt en raison de leur éloignement ou des conditions du marché.

Les premières tentatives d'exploitation furent faites dans la région de Souk-Ahras, sans grand succès d'ailleurs. Les essais furent poursuivis dans la région de Tébessa ; la production algérienne commença en 1893, avec 5.000 tonnes, on atteignit 113.000 tonnes en 1895 ; 531.000 tonnes en 1936.

Les grandes exploitations phosphatières sont toutes situées dans le département de Constantine.

Aux environs de Tébessa se trouve le gisement du

Djebel-Kouif ; celui-ci, le plus important et le plus riche de l'Algérie, est exploité par la Compagnie des Phosphates de Constantine. La teneur est de 48 à 68 % ; la production a atteint 700.000 tonnes jusqu'en 1930 ; à l'heure actuelle elle est, en moyenne, de 500.000 tonnes. Les gisements sont réunis par chemin de fer au réseau de l'Etat, à Tébessa. L'exportation des phosphates s'effectue par le port de Bône, qui possède tout l'outillage nécessaire ; la compagnie concessionnaire a créé au Djebel-Kouif une exploitation remarquable, non seulement par les procédés employés pour l'extraction des phosphates, mais aussi par la création d'un village avec hôpital, écoles, dispensaire et centrale électrique.

La région de Sétif comprend les concessions de Bordj-R'dir, Tocqueville, Mzaïta. Mais ces gisements ne donnent que de faibles quantités, embarquées à Bougie.

Il faut signaler aussi l'importance que prendra inévitablement d'exploitation des phosphates du Djebel-Onk lorsque ceux-ci, situés plus ou sud, pourront être exploités.

Les phosphates algériens se prêtent parfaitement à la transformation en super-phosphates. Les produits obtenus tirent de 15 à 15 % d'acide phosphorique, dans un super-phosphate grenu, sec, facile à broyer et ne s'agglomérant pas. Il n'en reste pas moins vrai que l'Algérie est moins favorisée que la Tunisie et le Maroc. Les gisements, qu'elle possède, sont situés plus loin de la mer et des ports d'embarquement ; ils sont surtout d'une teneur moins élevée que les phosphates marocains qui titrent 72 à 75 %.

Le marché intérieur (usine de produits chimiques) ne consomme qu'une quantité minime de super-phosphates, d'autant plus que les terres sont souvent phosphatées par elles-mêmes et que le manque de pluie, en été, nuit à l'assi-

milation des phosphates en poudre. La presque totalité de la production algérienne est exportée.

Exportation des phosphates algériens en 1936 :

Total	563.000 t.
Vers la France	178.000 »
vers l'Allemagne	148.000 »
vers l'Angleterre	38.000 »
vers les Pays-Bas	26.000 »
vers l'Irlande	35.000 »
vers la Pologne	27.000 »
vers la Belgique	26.000 »
vers le Portugal	23.000 »
vers l'Espagne	20.000 »

LES PHOSPHATES TUNISIENS

La Tunisie possède des gisements très importants. C'est encore le vétérinaire de l'armée, Philippe Thomas, géologue à ses heures, qui trouva, le 18 Avril 1885, tout un massif phosphaté, dans la chaîne de montagnes qui court de Gafsa vers la frontière algérienne et au delà. Sur les deux versants de Gafsa à Tainerza, à travers les gorges de la Sledja, il rencontra un minerai qu'il jugea fort riche et dont il fit la description à l'Académie des Sciences. Poursuivant ses recherches, il fut amené à découvrir l'existence d'un immense banc de phosphate de chaux, qui s'étend de la Tunisie au cœur de l'Algérie, et dont il avait vérifié les deux émergences extrêmes, Boghari et Gafsa. Il ne s'était pas borné à faire œuvre de géologue ; il avait reconnu et apprécié toute la valeur économique de sa découverte. Mais il eut le sort de beaucoup des inventeurs ; sa parole ne

fut pas écoutée et sa propagande resta sans écho. L'Etat, enfin, s'émut et fit appel à l'initiative privée pour mettre en exploitation les gisements découverts ; par trois fois, il dut mettre et remettre en adjudication des lots domaniaux qui attendirent 1895 pour attirer l'attention d'un acquéreur.

La législation tunisienne sur les gîtes de phosphates est réglée par un décret beylical (1^{er} Décembre 1898), calqué entièrement sur le décret pris quelques mois auparavant par le Président de la République à l'égard des gisements algériens.

Les exploitations ne sont pas des mines, mais des carrières. Dans le langage courant, l'on emploie volontiers le premier mot, mais il convient d'être prévenu que cette appellation, en matière de phosphate, n'a pas son sens juridique habituel. Les gisements sont des carrières, c'est-à-dire qu'ils appartiennent à leur propriétaire (personne privée, Etat ou Habous). Le propriétaire peut exploiter lui-même ou céder son droit à un tiers, sous la seule condition de se conformer aux règlements concernant l'exploitation des carrières. Si les terrains font partie du domaine public, l'Etat procède à des amodiations temporaires, consenties à la suite d'adjudication publique, portant sur le chiffre d'une redevance à payer par tonne de phosphate expédiée.

La totalité de cette redevance devrait revenir, en principe, soit à l'Etat, soit aux collectivités sur lesquelles l'Etat a exercé son droit de tutelle. Dans la réalité, une partie de ces redevances, le dixième, est versée à l'inventeur, c'est-à-dire à celui qui, par ses travaux de prospection, a découvert le gisement nouveau. Un deuxième prélèvement est fait au profit de l'Etat pour frais de surveillance adminis-

trative, après quoi le surplus va aux propriétaires du sol, arch ou habous, ou rentre totalement dans les caisses de l'Etat, si les terres sont domaniales.

Avant la découverte des gisements marocains, les phosphates tunisiens étaient considérés comme les plus riches. Ils forment trois catégories commerciales selon leur teneur en phosphate tricalcique : 58 à 63 %, 63 à 65 %, 65 à 70 %. Ils sont livrés et garantis homogènes, d'une impureté (fer et alumine réunis) inférieure à 2 % et d'une mouture facile.

A l'époque de la mer Eocène, alors que l'Algérie et la Tunisie étaient submergées, les premiers dépôts, ceux qui se produisaient au voisinage des rives étaient constitués par des précipitations et des phosphatisations de végétaux et d'animaux inférieurs. Ces couches ont été particulièrement abondantes à la limite méridionale saharienne de la mer Eocène ; elles ont constitué les larges bancs phosphatés de l'Afrique Mineure, dont la richesse utile (minimum 58 %) est d'autant plus grande que les gisements s'étendent d'avantage au sud.

Les dépôts sédimentaires ne se sont pas effectués avec une régularité mathématique. C'est pourquoi l'analyse chimique doit accompagner les tranches d'exploitation et décider de la valeur marchande de telle ou telle partie du gisement ; c'est aussi la raison pour laquelle les couches de phosphate sont entremêlées de marne ou de calcaire.

Les phénomènes d'érosion, qui ont apparu après le retrait de la mer, ont rongé et entraîné plus ou moins les couches, sur lesquelles reposaient les dépôts phosphatés. Dans le sud, là où déferlaient les dernières vagues de la mer Eocène, les bancs de phosphate sont beaucoup plus continus et développés. D'une épaisseur de 1 m. 50 à

4 mètres, ils sont facilement exploitables et quand ils abandonnent le sens horizontal, leur inclinaison va de 5 à 25°.

Actuellement, plusieurs mines de phosphate sont exploitées en Tunisie : dans le sud, Gafsa, Aïn-Moularès, le Djebel-El-M'Dilla et le groupe de Meheri-Zebbeus. Dans le nord, au nord-ouest de Taala, se trouvent les gisements de Kalaa-Djerda, Kalaat-Es-Senam, Rehiba, et Bir-Lafou.

Pour exploiter les couches de phosphate, on les découpe, d'abord, en panneaux de 150 ou 200 mètres de côté puis, en panneaux secondaires de 10 à 15 mètres que l'on débite successivement en piliers de 5 mètres de large, le tout convenablement boisé ; on termine par l'écroulement du toit et le foudroyage de la masse. Méthode simple et sûre, qui donne le maximum de rendement.

La plus importante concession est celle de la Compagnie des Phosphates et du Chemin de Fer de Gafsa. Empiétant en partie sur le territoire algérien, elle s'étend de Tamerza, sur la frontière, à une vingtaine de kilomètres à l'ouest de Gafsa, présentant une superficie de 70 kms de long sur 10 de large. Autorisée par convention de 1896, la Compagnie s'est constituée en 1897, a construit un chemin de fer de Gafsa à Sfax, amélioré le port et allumé des fours de séchage. La concession, de plus, s'est accrue des gisements de Redayef, Aïn-Moularès et Metlaoui, qui appartiennent au même ensemble. Les produits d'extraction sont dirigés par voie ferrée sur les ports de Sousse et de Sfax qui sont les deux exutoires principaux de l'exportation. Les exploitations tunisiennes de phosphates ont connu, jusqu'à présent, une période d'épanouissement à peine interrompue par quelques crises, la baisse des prix en 1908-1909, la guerre, la concurrence algérienne et marocaine.

Exportations en 1936 :

Total	1.680.000 t.
vers la France	550.000 »
vers l'Italie	350.000 »
vers l'Angleterre	247.000 »
vers les Pays-Bas	215.000 »
vers la Belgique	97.000 »
vers l'Espagne	76.000 »

LES PHOSPHATES MAROCAINS

Le Maroc possède un sous-sol également riche en phosphates ; leur teneur moyenne est de 70 à 75 % de phosphate pur, proportion bien supérieure au restant de l'Afrique du Nord.

Dès que fut prouvée l'importance des ressources phosphatières, un dahir shérifien, modifiant celui de Janvier 1914, réserva au Maghzen l'exclusivité des recherches et de l'exploitation (27 Janvier 1920).

Un autre dahir du 7 Août 1920 créa une société, l'Office schérifien des phosphates où le protectorat et les sociétés privées se trouvent en collaboration. Cet organisme très particulier, doté de la personnalité civile, a été créé pour que cette richesse ne devienne pas la propriété de sociétés étrangères et que la collectivité profite des bénéfices de l'exploitation. On a mis sur pied non pas une sorte de monopole d'Etat, dont les résultats figurent tant en recettes qu'en dépenses, au budget général du Maroc, mais bien un organisme ayant ses finances propres, son administration distincte, et son service technique assuré par des spécialistes qui ne sont pas des fonctionnaires.

Fondé sur le principe d'industrialisation des services publics, pourvu de l'autonomie financière, l'Office est géré par un conseil comprenant des représentants du gouvernement schérifien, de l'agriculture, de l'industrie et du commerce.

Le succès de gestion de l'Office a dépassé les espoirs les plus ambitieux. Il suffit à cet égard d'opposer la modicité du capital d'établissement orginaire de 36 millions à la contre partie, rapidement progressive, des bénéfices versés à l'Etat :

1921	110.000 fr.
1922	650.000 »
1923	1.600.000 »
1924	5.780.000 »
1925	18.200.000 »
1926	25.700.000 »
1927	63.600.000 »
1928	78.540.000 »
1929	124.000.000 »
1930	150.000.000 »
1931	149.000.000 »
1932	41.000.000 »
1933	55.000.000 »
1934	110.000.000 »
1935	105.000.000 »
1936	120.000.000 »

Même en tenant compte des avantages naturels d'extraction des phosphates, de la diminution des redevances à partir de 1931 et de la crise des affaires, même en prenant en considération le fait que cette expérience phosphatière s'est développée dans le cadre d'un Etat autoritaire, échap-

pant aux répercussions de la politique électorale, il n'en reste pas moins vrai que la gestion a justifié le sens gouvernemental témoigné en réservant à l'Etat les bénéfices de valorisation des phosphates.

La zone phosphatière du Maroc, richesse à laquelle n'avaient pas songé les premiers prospecteurs, fut signalée en 1912 par un ancien employé de la Compagnie de Gafsa. Des recherches rationnelles furent exécutées par M. Burseaux, ingénieur de cette même Compagnie, amené au Maroc par les hasards de la guerre, et dont le Général Lyautey sut utiliser la compétence. Les terrains phosphatés forment les deux grands bassins des Ouled-Abdoun et de Gantour, séparés par la vallée de L'Oum-er-R'bia. On les retrouve à la lisière Nord du Haut-Atlas, entre Amismiz et Imintanout, et dans les collines de la région de Chichaoua ; d'autres gisements tapissent également les flancs sud du Haut-Atlas. La formation comprend un complexe de couches finement sableuses et de couleurs claires, séparées par des intercalations marneuses ; la couche supérieure est particulièrement riche, surtout dans la région de Kourigha, où elles titrent 76 % de phosphates tricalciques ; les couches inférieures ont des teneurs qui varient de 60 à 68 %. A elle seule, la couche supérieure, dont la pureté en fer et alumine est parfaite, et qui contient seulement 5 % de carbonate de chaux, représente une richesse considérable. Les gisements du Tadla renferment plusieurs milliards de tonnes et sont aussi importants à eux seuls que l'ensemble des autres gisements de l'Afrique du Nord.

Le centre de l'exploitation est à Kourigha, sur le plateau des Ouled-Abdoun, non loin d'Oued-Zem, à 140 kms de Casablanca ; l'extraction du phosphate, qui se présente en

couches sensiblement horizontales, à une trentaine de mètres au-dessous du niveau du plateau, se fait par galeries souterraines ; il est ensuite criblé et séché, puis expédié à Casablanca par le chemin de fer à voie large électrifié, enfin mis mécaniquement en stocks ou chargé sur des navires ; les installations, autant à Kourigha qu'à Casablanca, sont dotées des engins de manutention les plus modernes, afin de limiter au strict minimum l'emploi de la main-d'œuvre.

Les expéditions de phosphates marocains, qui ont commencé en 1921, avec 8.000 tonnes, se sont élevées à 190.000 tonnes en 1923, 430.000 tonnes en 1924, 886.000 tonnes en 1926, 1.800.000 tonnes en 1930, 1.200.000 tonnes en 1936, répartis de la façon suivante :

Vers la France	102.000 t.
la Grande-Bretagne	70.000 »
l'Allemagne	50.000 »
l'Espagne	300.000 »
l'Italie	220.000 »
le Danemarck	140.000 »
les Pays-Bas	100.000 »
l'Union Sud-Africaine ...	50.000 »

LE PROBLÈME DE LA SURPRODUCTION

La France possède en Afrique du Nord une des grandes richesses minérales du monde. Nous avons pu voir que, si la guerre a naturellement provoqué une importante baisse de production, l'activité antérieure a repris dès l'armistice, et s'est accentuée du fait de l'ouverture de nouvelles exploitations. C'est alors que sont entrés en scène

les gisements marocains, tandis que, d'autre part, la consommation mondiale diminuait. Diminution des besoins, accroissement de la production devaient fatalement provoquer un abaissement des prix. C'était un coup très rude pour les phosphates algéro-tunisiens, placés dans des circonstances beaucoup plus défavorables que les phosphates marocains tant au point de vue de la qualité des produits, qu'au point de vue des conditions économiques de l'exploitation. Une lutte commerciale entre le Maroc et le groupe algéro-tunisien aurait abouti, sans profit pour le Maroc, à la disparition des entreprises d'Algérie et de Tunisie, dont la répercussion sur l'économie de ces deux pays et sur l'influence française eût été désastreuse.

Le Gouvernement français, dans un acte de haute politique, est intervenu pour faciliter un accord indispensable (se reporter aux problèmes des débouchés) qui assure à notre pays une véritable suprématie sur le marché des phosphates de chaux, où l'Afrique du Nord représente la moitié de la production mondiale.

Le Comptoir Nord-Africain réussit à signer un protocole d'accord en Septembre 33 et un accord en Décembre 33, avec la Pebble, export Association de New-York, représentant les exportateurs américains de phosphates, concurrents les plus directs de l'Afrique du Nord sur le marché mondial. Cet accord fixe les pourcentages d'importation en Europe, des phosphates de diverses provenances et assainit, en partie, le marché européen.

LES PHOSPHATES DE L'Océanie Française

L'Océanie Française est un producteur important.

En Nouvelle-Calédonie, les phosphates sont assez abon-

dants et font l'objet d'un important commerce d'exportation en Extrême-Orient ; le marché d'Australie s'est fermé depuis 1933.

Dans les établissements français de l'Océanie, on exploite les phosphates de Makatéa (au nord de Tahiti).

Nos possessions du Pacifique n'ont pas participé à l'accord qui a été conclu entre le cartel de vente Nord-Africain et les producteurs américains ; elles se sont trouvées, à un moment donné, en mauvaise posture pour leurs ventes en Extrême-Orient, mais à la suite d'heureuses interventions, cette situation s'est améliorée :

L'exportation en 1930 et en 1936 :

Total	170.000 t.	124.000 t.
Vers l'Australie	95.000 »	—
Vers la Nouvelle-Zélande ...	8.000 »	—
Vers le Japon	43.000 »	104.000 »

LES PHOSPHATES D'INDOCHINE

En Indochine, la production est entièrement consommée par le marché intérieur ; le phosphate est utilisé par la riziculture, étant donné son bas prix vis-à-vis des engrais chimiques phosphatés, azotés ou potassiques ; car on l'emploie tel que, après pulvérisation ; mais la prospérité de l'exploitation dépend essentiellement du marché du riz :

1925	14.400 t.
1929	16.000 »
1930	24.000 »
1931	6.700 »
1932	4.300 »
1933	1.800 »
1934	3.000 »
1935	5.000 »

LES PHOSPHATES DE MADAGASCAR

Pour être complet enfin, on rappellera que Madagascar n'est pas entièrement dépourvue de phosphates puisque ceux-ci ont fait leur apparition à Juan-de-Nova et à l'Ilot Boisé ; l'exportation en est faite sur l'Europe par une compagnie allemande.

§ II. — LE GRAPHITE

Dans l'empire colonial français, les gisements de Madagascar sont si riches et leur exploitation si facile, que la capacité de production de cette colonie est très au-dessus des possibilités du marché mondial ; bien plus, il n'est pas nécessaire de recourir à une technique bien compliquée.

Le graphite se présente sous la forme de paillettes plates, d'un beau noir brillant, à contour approximativement hexagonal. Les gisements couvrent le cinquième de la surface de l'île. La teneur en graphite demandée au produit commercial étant en général de 85 %, le raffinage se réduit à un enrichissement presque toujours réalisable, par des méthodes purement mécaniques adaptées aux ressources limitées que présente la colonie.

Nous avons pu remarquer des oscillations brutales dans les chiffres de production (voir le premier chapitre) et dans la valeur commerciale du produit, décelant un marché particulièrement sensible, et un déséquilibre certain entre les possibilités de la production et les besoins de la consommation. Cette situation s'explique par le fait que le graphite cristallin est un produit à utilisation unique et très limitée : la fabrication des creusets de métallurgie

(c'est un corps très réfractaire), le graphite amorphe est utilisé plus couramment : crayon, pâte à fourneaux, etc...

L'exploitation du graphite amorphe se fait à ciel ouvert, mais le raffinage est coûteux ; aussi n'utilise-t-on que les portions les plus riches en carbone.

Le nombre de gisements de graphite cristallin, la facilité de leur exploitation, le coût peu élevé des installations nécessaires pour leur mise en valeur, rendent presque inévitable la surabondance de la production ; le remède serait de lui trouver d'autres emplois comme lubrifiant ou comme électrode, par exemple.

Un bel effort a permis à Madagascar d'acquérir sur le marché universel une place comparable à celle de Ceylan ; mais, le développement et l'activité des entreprises sont contrecarrés par les conditions mêmes qui ont aidé à leur succès (le grand nombre, la richesse, les facilités d'exploitation des gisements).

Il n'est pas inutile de rappeler qu'il existe aussi au Maroc une exploitation de graphite amorphe dont la production se maintient autour de 200 tonnes.

Exportation en 1936 :

Madagascar Total	8.600 t.
vers la France	2.000 »
vers l'Angleterre	4.200 »
vers l'Allemagne	400 »
vers les Etats-Unis	1.600 »
Maroc Total	200 »

§ III. — LE NICKEL

Actuellement, la Nouvelle-Calédonie est la seule de nos possessions coloniales qui produise du nickel. D'ailleurs, d'une manière générale, rappelons que tout le nickel consommé dans le monde provient pratiquement de deux pays seulement : le Canada, qui fournit les neuf dixièmes, et la Nouvelle-Calédonie, qui fournit l'autre dixième.

Les exploitations se groupent surtout autour de la petite ville de Thio (sur la côte Est) qui est un centre minier très important ; la superficie des mines concédées est de 160.000 hectares ; en raison de la nature des gisements, l'extraction se fait à ciel ouvert ; le transport du minerai au bord de la mer s'effectue par câbles aériens, le chargement se fait dans des chalands de 50 à 100 tonnes, pour être ensuite embarqué sur des unités de 2 à 3.000 tonnes ; le remorquage se fait en haute mer jusqu'aux usines de traitement, par des vapeurs de 12 à 1500 tonnes, qui assurent entre temps l'approvisionnement en charbon importé d'Australie. La main-d'œuvre, très adaptée, est constituée par des Javanais et des Tonkinois ; il y avait autrefois plus de 6.000 ouvriers ; en raison de la crise, ce chiffre est tombé à 2.000 environ ; ils ont été amenés en Nouvelle-Calédonie, après avoir signé un contrat d'engagement de trois à cinq ans.

La fusion toute récente des deux grands domaines miniers, la Société Calédonia et la Société Le Nickel est l'aboutissement de tous les regroupements successifs ; il en résulte forcément une exploitation de plus en plus méthodique pour le grand bien de cette industrie et de la colonie elle-même.

L'exportation du minerai dépassait avant guerre 100.000 tonnes; mais des usines se sont fondées à Nouméa et à Thio, pour traiter sur place le minerai, par le procédé de la fusion, afin d'obtenir une matte renfermant environ 77 % de nickel et 23 % de soufre, ce qui supprime des frais énormes de transport. Cette matte est envoyée en Europe pour y être affinée, presque exclusivement en Belgique (Duffel) il y a quelques années, mais, à l'heure actuelle, elle est traitée au Havre.

Exportation de la Nouvelle-Calédonie en 1936 :

(Matte de nickel)

Total	6.100 t.
vers la France	5.800 »
vers la Belgique	300 »

On a découvert récemment au Maroc des gisements de nickel et pour la première fois, en 1936, le marché a vu apparaître 200 tonnes extraites du sol de notre protectorat.

Mais les réserves du gîte ne sont pas très importantes.

Il existe aussi à Madagascar des gisements de nickel (Valozoro, Ambatondrazaka) mais qui n'offrent aucun intérêt pour une exploitation commerciale.

§ IV. — LE CHROME

Le chrome ne se présente, comme on sait, en proportion appréciable, que dans un petit nombre d'espèces minérales, les chromates naturels de plomb, de cuivre, des oxydes et des silicates plus ou moins bien définis ; mais le fer chromé

(chromite) est le seul qui existe en masse suffisante pour être pratiquement exploitable.

Bien que l'on connaisse des gisements dans d'autres possessions, notamment en Indochine, la seule colonie qui actuellement produit ce minerai est la Nouvelle-Calédonie (78.000 tonnes en 1936).

NOUVELLE-CALÉDONIE

Malgré les conditions économiques générales de la colonie, le minerai est exploitable en de nombreux points, du fait de sa teneur élevée (70 à 80 %), mais on comprend aussi qu'en raison de la distribution du gisement primitif, en lentilles isolées ou en chapelets de lentilles, en nombre limité, que beaucoup d'exploitations n'aient eu qu'une durée éphémère, car les amas, vraiment très puissants, restent l'exception.

Sur 1.500.000 tonnes extraites du sol de la colonie, 1.200.000 proviennent du dôme de Tiebaghi ; il ne semble pas que nulle part au monde on ait pu signaler jusqu'ici un gisement de fer chromé aussi pur, aussi concentré et d'une exploitation aussi aisée ; il existe sans doute d'importantes réserves ; le minerai est descendu par un transporteur aérien de 5.500 mètres, à la baie de Tengou-mène, où un petit wharf permet l'embarquement sur des chalands. Il convient également de signaler la mine Fantoché (près de 100.000 tonnes extraites), la mine Chagrine et la mine Alpha.

La production de la Nouvelle-Calédonie, malgré l'absence de minerai de chrome en France, est exportée surtout aux Etats-Unis.

(En milliers de tonnes)

	<i>Total</i>	<i>vers la</i> <i>France</i>	<i>les</i> <i>U.S.A.</i>	<i>la</i> <i>Hollande</i>
1913	63	3	26	16
1929	60	8	26	2
1930	54	2	32	17
1931	38	1	30	6
1932	14	—	8	5
1933	25	—	15	8
1934	37	0,5	23	12
1935	74	—	61	9
1936	78	7	58	8

Cette anomalie peut s'expliquer par l'éloignement de la Nouvelle-Calédonie, et aussi par le fait qu'il n'existe aucune protection du minerai de chrome en France.

Avec la reprise de l'activité économique et la hausse des prix qui en a résulté, notre colonie du Pacifique, favorisée vis-à-vis de ses concurrents par la qualité de ses minerais et la proximité des points d'embarquement, reprend une place importante sur le marché du chrome et trouve dans l'exploitation de ses beaux gisements un élément d'activité qui est loin d'être négligeable depuis nombre d'années.

INDOCHINE

On rencontre au Tonkin le gisement de Co-dinh (plus de un million de tonnes) ; il a fait l'objet d'une exploitation à ciel ouvert ; la vallée est reliée à la mer par un arroyo et un canal débouchant dans le Song-Ma, au port de Tham-Rang ; mais la baisse des cours a arrêté l'extraction.

CHAPITRE III

SUBSTANCES **DONT LA PRODUCTION EST INFÉRIEURE** **A LA CONSOMMATION MÉTROPOLITAINE**

§ I. — LE PLOMB

Généralités (valables également pour le zinc)

Une grande partie de notre empire colonial (notamment l'A.O.F. et l'A.E.F.) appartient aux Archéides ; il ne faut pas compter y trouver du plomb et du zinc en quantité notable.

Parmi les régions faisant partie du groupe des Paléides qui sont, comme on le sait, des territoires d'élection du plomb et du zinc, non seulement parce que ces métaux y sont plus abondants, mais aussi parce que les gisements y sont en général plus concentrés, on peut citer les suivantes :

Les zones des grès horizontaux de l'A.O.F. ; malheureusement, jusqu'à présent, on n'y a trouvé que de faibles indices de minéralisation, sauf peut-être au Soudan.

La zone supérieure de la couverture des terrains profonds de l'A.E.F., notamment le sud du Moyen Congo (on a trouvé, là plus, que des indices).

Une zone analogue à Madagascar ; quelques traces ont

été signalées, notamment aux environs d'Ambositra, mais n'ont pas encore fait l'objet d'une étude de détail.

L'Indochine, en dehors de la région des grès continentaux, appartient à peu près en entier aux Palaeïdes ; en fait, on y a trouvé et on y exploite des gisements de zinc relativement concentrés ; le plomb y est rare. Enfin, les dépendances de notre empire faisant partie du groupe des Mesoïdes sont essentiellement l'Afrique du Nord et accessoirement la Nouvelle-Calédonie ; on y exploite des gisements de plomb et de zinc.

L'ALGÉRIE

Les gisements d'Algérie sont très éparpillés ; même dans les zones assez richement minéralisées, le plomb n'a pas tendance à se concentrer en un seul gîte important, mais plutôt à se disperser en cinq ou six gîtes plus petits, ce qui conduit à l'élévation du prix de revient, en même temps que le tonnage extrait chaque année n'est pas très considérable.

Le plomb accompagne presque toujours le zinc en quantité plus ou moins notable.

Dans le département d'Oran, les exploitations se trouvent dans le massif de Traras, entre l'Oued Kiss et la Tafna, et dans les monts de Tlemcen. C'est dans les Traras que se trouvent les concessions de Mazis et de Masser, qui appartiennent à la Société des Mines de l'Oranie.

Dans le département d'Alger, il faut signaler la concession de Sakamody (plomb et zinc) et la concession de Ouarsenis (plomb et zinc) d'une étendue de 2.600 ha.

Signalons aussi la concession du Chabet-el-Kohol qui produit environ 1.000 tonnes. Enfin, certains minerais sont argentifères.

En 1936, l'Algérie a exporté 6.000 tonnes de plomb dont 5.700 vers la France. Rappelons que cette industrie a gravement souffert de la crise, mais que les mesures de protection, dont nous avons parlé précédemment, lui ont rendu une certaine activité.

TUNISIE

Les gisements de Tunisie présentent les mêmes caractères que ceux de l'Algérie ; la teneur moyenne du minerai (galène et carbonate) est de 60 %.

Les principales sociétés productrices sont : la Société des Mines du Djebel-Ressas au sud de Tunis, la Compagnie Royale Algérienne qui exploite les gisements de Sidi-Ahmed, un peu au nord de Beja, sur une superficie de plus de 2.000 ha. ; celles du Khanguet-Ker-Tout, celles des mines de Fedj-el-Adoum (Nebeur) ; le Syndicat Lyonnais Nord-Africain, qui exploite les mines du Djebel-Zaghouan à 60 kms au sud de Tunis, etc...

Autrefois, le minerai était envoyé en France ; afin de diminuer les frais de transport, on a créé en Tunisie des fonderies malgré les difficultés suscitées par le manque de charbon : la fonderie de Megreine près de Tunis appartenant à la Société minière et métallurgique de Penaroya (16.000 tonnes en 1928) ; la Société française du Djebel-Hallouf, dont la mine se trouve près de Souk-el-Khémis, sur la route de Béja à Souk-el-Arba, possède, à proximité de son exploitation, une fonderie pour ses propres minerais.

Mais les fonderies tunisiennes traitent également le minerai importé, si bien que la production totale de plomb métal en 1936 a dépassé 20.000 tonnes, alors que celle du minerai n'a été que de 17.000 tonnes.

La plus grande partie de ce tonnage est exportée en France.

LE MAROC

Le plomb, comme le zinc d'ailleurs, a donné lieu à de nombreuses recherches. Les filons sont nombreux dans le Haut-Atlas, dans le Djebilet, chez les Rehanna, les Zaïan, dans les régions de Midelt et de Debdou. On peut signaler la mine de l'Ouicheddène, non loin d'Amismiz, celle du Djebed-Erdouz dans le Djebilet.

En raison de l'importance des gisements, on pouvait espérer que le Maroc nous donnerait chaque année 30.000 tonnes de minerai, mais il n'a pas échappé à la crise qui a même interrompu complètement l'extraction ; cette dernière a repris en 1935 et la production de 36 a dépassé 6.000 tonnes.

L'INDOCHINE

Le plomb existe en un grand nombre de points au Tonkin, dans les provinces de Lao-Kay, d'Ha-Giang, de Gao-Bang, de Bac-Kan, de Tuyen-Quang, de Lang-Son, de Thaï-Nguyen, de Kuang-Yen et de Hoa-Binh ; il se présente surtout sous la forme de galène argentifère et a été autrefois l'objet d'une exploitation importante de la part des Chinois, pour le compte du gouvernement annamite. On le trouve également, avec la même composition, au Laos, dans les provinces de Luang-Prabang, du Tranninh et l'Allopeu.

L'exploitation n'a commencé qu'en 1933 et, depuis, elle se maintient aux environs de 10.000 tonnes. En raison de la proximité des gisements d'anthracite, l'industrie du

plomb se trouve placée dans des conditions beaucoup plus favorables, en Indochine, qu'en Afrique du Nord ; il convient également de signaler l'importance du marché de consommation locale ; mais le tonnage des gisements n'est pas d'une telle importance pour qu'il puisse offrir une perspective d'avenir illimitée.

LA NOUVELLE-CALÉDONIE

Pour compléter cette étude sur le plomb, on doit mentionner que la Nouvelle-Calédonie n'en est pas dépourvue, mais la faiblesse et l'éparpillement des gisements ne sont pas des conditions favorables à une production florissante.

§ II. — LE ZINC

Le zinc se présente dans des conditions analogues à celles du plomb, il est exploité en Afrique du Nord et en Indochine.

L'INDOCHINE

L'Indochine est le principal producteur. C'est au Tonkin dans la région de Tuyen-Quang, de Thai-Nguyen et de Lang-Son, que l'on rencontre les principales mines de zinc, sous la forme de minerai, de blende ou de calamine, dont la teneur dépasse 60 %.

D'autres gisements ont été mis en exploitation à Cho-Dien, où le tonnage est estimé à 400.000 tonnes. Une fonderie a été installée à Haïphong, ce qui explique pourquoi l'Indochine, en 1936, n'a exporté que 1.500 tonnes de

mineraï, alors que l'exportation du métal s'élevait à 5.600 tonnes.

L'ALGÉRIE

Le zinc se présente en général sous la forme de poches de calamine, qu'on rencontre en de nombreux points et qui sont loin d'être tous connus ; beaucoup n'ont qu'une faible production ; les gisements, en effet, en liaison étroite avec ceux du plomb, sont très éparpillés ; les plus importants sont dans le département d'Alger (région de l'Ouarsenis), dans le département de Constantine les groupes du Kef-Semma, du Guergour, du Djebel-Gustar dans la région de Sétif ; d'Aïn-Arko, d'Hamman-Nbaïls, d'Ouasta-Mesloula dans la région de Guelma.

Les mines de zinc ont été, elles aussi, sévèrement touchées par la crise ; de 40.000 tonnes la production est tombée à 4.000 tonnes en 1934 ; pour se relever à 6.000 tonnes en 1936 avec la reprise de l'activité économique ; l'exportation est dirigée dans sa presque totalité vers la France et le reste vers la Belgique.

LA TUNISIE

Les minerais se présentent également sous la forme de blende et surtout de calamine carbonatés ; la teneur moyenne est de 30 %. Ils sont associés avec le zinc et les conditions d'exploitation sont identiques. L'exportation en 1936, dirigée en totalité sur la France, s'est élevée à 2.300 tonnes.

LE MAROC

L'exploration est encore trop peu avancée, aussi bien au

point de vue géologique qu'au point de vue minier, pour qu'on puisse porter un jugement aussi net que pour le reste de l'Afrique du Nord. Toutefois, nous avons vu que les gisements de plomb sont plus importants et même plus concentrés qu'en Tunisie ; étant donné que le plomb se trouve associé au zinc, on ne doit pas désespérer de trouver au Maroc des gîtes assez importants.

En 1936, la production a été de 200 tonnes ; elle est gênée dans son essor, beaucoup plus par les circonstances économiques défavorables que par les conditions naturelles.

§ III. — L'ETAIN

Le granit à mica blanc, roches en place ou décomposées, renferme la cassitérite (du nom des îles Cassitérides, actuellement îles Scilly), minerai dont la teneur est de 79 %. A l'heure actuelle, il existe une production d'étain déjà assez importante en Indochine (2.000 tonnes) ; de nouveaux gisements ont été découverts au Cameroun et au Maroc.

INDOCHINE

C'est au Tonkin, à peu près exclusivement, que l'on trouve des mines d'étain, dans la région de Kao-Bang, autour du massif granitique Pia-Ouac. Le minerai se trouve le plus souvent associé avec le wolfran qui contient lui-même 60 à 70 % de Tungstène.

Parmi les concessions les plus importantes, il convient de citer celle de Saint-Adile qui exploite à ciel ouvert le gisement alluvionnaire de Tinh-Tuc ; des wagonnets conduisent les produits d'extraction à la laverie ; cette dernière exige beaucoup d'eau et le problème de l'alimen-

tation, pendant la saison sèche, n'a pu être réalisé qu'avec beaucoup de difficultés ; les concentrés sont ensuite amenés à l'usine de séparation magnétique ; le minerai est vendu ainsi, la fusion n'existe plus. Une usine électrique a été installée, et le métal est exporté dans sa presque totalité.

Au Laos, des gisements d'étain ont été reconnus sur le Nam-Pathon, dans la province de Cammon ; d'ailleurs, ils sont exploités depuis un temps immémorial par les indigènes ; la difficulté du transport, à pied d'œuvre, du matériel d'exploitation (laverie) ajourna leur mise en valeur jusqu'à l'achèvement des routes traversant la chaîne annamitique, ou des travaux d'amélioration de la navigabilité du Mékong. L'exploitation commença en 1923, la principale concession (concession Solange) est à ciel ouvert et dirige son exportation sur Singapour par le Mékong.

Rappelons que l'Indochine adhère à la « Tin producer's Association » qui a fixé la production de notre colonie d'Extrême-Orient à 3.000 tonnes.

Exportations :

Total	1.600 t.	2.900 t.
	<i>étain en saumons</i>	<i>minerai d'étain</i>
Total	1.600 t.	2.900 t.
vers la France	800 »	200 »
vers les Etats-Unis	500 »	
vers Singapour		2.400 »

Récemment, de nouveaux gisements ont été découverts au Maroc (Oulmès), qui ont produit, en 1936, 20 tonnes de minerai. L'exploitation restera, d'ailleurs, assez faible.

Au Cameroun, par contre, les espoirs sont meilleurs et, en 1936, 300 tonnes ont été exportées en Angleterre.

§ IV. — L'OR

A l'heure actuelle, notre empire a une production aurifère qui n'est pas négligeable et qui, surtout, s'est accrue rapidement dans ses dernières années.

L'or se présente souvent à l'état natif, mais ordinairement associé aux roches anciennes ; s'il s'agit de l'or alluvionnaire, le traitement consiste à laver les sables dans des sortes de tamis ou de conduites grillagées (Sluice) : tandis que les sables stériles sont entraînés, l'or demeure au fond sous forme de pépites, plus ou moins grosses. Mais lorsqu'il faut attaquer la roche vive, seules des compagnies puissantes possèdent les moyens nécessaires ; la roche démolie au pic, à la dynamite, au moyen de jets d'eau volumineux, est transportée à l'usine ; là, elle est concassée, broyée par des marteaux-pilons ; on en fait une boue, qu'on étale sur des tables enduites de mercure ; enfin, par des procédés chimiques, on obtient l'or fin, que l'on fond en lingots.

A.O.F.

L'exploitation est surtout indigène ; les possibilités sont beaucoup plus grandes que la production actuelle (3.000 kilogs), mais la majorité des gisements est relativement peu riche ; l'exploitation ne sera bénéficiaire que si l'on réduit au maximum le prix de revient.

A.E.F.

Les recherches entreprises ont ouvert des perspectives assez belles, surtout dans l'Oubanghi-Chari et le Cameroun Oriental ; en 1936, 800 kgs ont été exportés en France.

MADAGASCAR

On trouve de nombreuses formations favorables ; des recherches actives ont été entreprises ; on espère encore découvrir un jour des filons dont l'exploitation sera très fructueuse. En 1936, 300 kgs ont été exportés en France.

GUYANE

Les rivières de la Guyane charrient de l'or ; mais il existe certainement des filons, surtout dans la partie montagneuse ; mais, on n'a pas encore entrepris de recherches bien sérieuses. 1.400 kgs ont été exportés en France, en 1936.

INDOCHINE

On trouve de l'or alluvionnaire et de l'or filonien au Tonkin et au Laos, mais en petites quantités. Le gisement de Bong-Mieu en Annam est exploité depuis longtemps ; des indices sont également signalés au Cambodge ; l'exportation en 1936 a atteint 200 kgs.

Dans l'ensemble, l'exploitation est faite par les indigènes, les Européens travaillent de façon intermittente, soit par suite de l'insuffisance de leurs réserves en minerai, soit par suite de difficultés financières, aggravées par la crise ; on pourrait obtenir quatre ou cinq fois plus d'or, mais les sociétés sont constituées avec des capitaux insuffisants et les méthodes d'organisation manquent de fermeté.

§ V. — LE COBALT

Il n'y a aucune production de minerai de cobalt en France ; avant 1906, la Nouvelle-Calédonie a fourni presque

exclusivement la consommation mondiale, mais les gisements étaient très disséminés, les frais d'exploitation très élevés et le cobalt canadien mit un terme à la production de notre colonie du Pacifique.

MAROC

Des gisements d'une teneur excellente ont été découverts dans l'Anti-Atlas et sur lesquels de grands espoirs sont fondés. Des recherches approfondies ont été effectuées, la mise en exploitation a été commencée, des études ont été faites sur le traitement métallurgique le plus économique à appliquer au minerai, et il semble que l'on pourra répondre aux besoins actuels de la métropole.

Le cobalt reste un métal coûteux et presque un métal précieux ; c'est un sérieux obstacle à un développement très rapide de ses emplois métallurgiques qui semblent cependant devoir constituer son principal avenir.

Si les larges espoirs, que certaines personnes fondent sur le cobalt marocain, se réalisaient effectivement, peut-être la France d'outre-mer pourrait-elle prendre une part importante à la transformation sensible des conditions d'utilisation de cobalt, qu'entraînerait sans doute un notable abaissement de sa valeur.

§ VI. — LE MOLYBDENE

La France importait jusqu'à ces dernières années toute sa consommation en molybdène, des Etats-Unis. Depuis 1930, un gisement a été mis en exploitation au Maroc (Amismiz), dans l'Atlas, et sa production va en croissant ; en 1936, elle était de 170 tonnes.

CHAPITRE IV

SUBSTANCES

DONT LA PRODUCTION EST FAIBLE

§ I. — LE CUIVRE

Le minéral de cuivre se rencontre soit à l'état natif, soit le plus souvent en combinaison avec d'autres éléments ; la formation semble être liée à des phénomènes éruptifs et les gisements sont très localisés.

Le cuivre est la substance minérale qui, après la houille et le pétrole, impose les plus grosses exportations de capitaux français ; il mérite, en conséquence, une attention toute spéciale, d'autant plus que son importance pour la défense nationale est évidente. Nous devons chercher à remédier dans la mesure du possible à un déséquilibre aussi massif (importations : 120.000 tonnes. — production coloniale : 1.000 tonnes) entre nos ressources et nos besoins.

Les possibilités sont assez nombreuses, mais les perspectives que paraissent comporter la plupart d'entre elles, sont relativement faibles.

ALGÉRIE

Les venues cuprifères y sont fréquentes, mais leur intérêt pratique est médiocre pour deux raisons : les tonnages

y sont très modestes ; d'autre part, il s'agit généralement de filons complexes de cuivre, plomb, zinc, lesquels nécessitent un triage très délicat, diminuant sensiblement la valeur marchande des minerais ; l'extraction est arrêtée.

Dans le département d'Oran, on a découvert quelques gîtes dans la région d'Aïn-Sefra ; dans le département d'Alger, aux environs de Ténès et de Cherchell, en Kabylie ; dans le département de Constantine également.

MAROC

Au point de vue du cuivre, le Maroc est encore au premier stade de la prospection ; on ne saurait préjuger des résultats auxquels celle-ci conduira, mais il semble qu'il ne soit pas interdit de former certains espoirs. Les traces de cuivre apparaissent particulièrement dans le Haut-Atlas où deux concentrations semblent avoir été reconnues à Debdou et à El-Kelaa.

AFRIQUE OCCIDENTALE

Les recherches y sont à leur aurore ; des indices dans le Soudan occidental, mais aucune exploitation n'a encore été envisagée.

MADAGASCAR

D'assez nombreux affleurements y ont été reconnus, mais il n'y a pas encore d'exploitation digne de ce nom.

INDOCHINE

Le cuivre se rencontre sur les bords de la rivière Noire, et aussi à Long-Nhon, où l'on a retrouvé des vestiges

d'anciennes mines chinoises. Il est associé le plus souvent au fer, au soufre, à l'arsenic, au phosphore ou à l'argent. Il n'a pas encore été exploité d'une façon régulière.

On a également signalé des gisements en Annam et au Laos, dans les provinces de Louang-Prabang, du Tranninh, de Cammon et d'Attopeu.

NOUVELLE-CALÉDONIE

Plusieurs tentatives d'exploitation n'ont pas réussi.

AFRIQUE EQUATORIALE

On a trouvé du cuivre au Congo Belge (Katanga) et au Congo Français, à Mindouli, centre du bassin minier du Niori.

Jusqu'ici l'exploitation a été assez médiocre (voir statistiques) et a même été interrompue en raison des circonstances économiques. On a procédé à un travail d'inventaire et de mise en valeur des possibilités minières de la région du Niari.

Tout ce que l'on peut dire à l'heure actuelle, c'est que le bassin du Niari offre à la France des perspectives qui paraissent intéressantes, mais qui sont encore insuffisamment précisées ; l'expérience a montré en effet que, lorsqu'il s'agit de pays aussi lointains et à climat aussi difficile, de nombreuses années de recherches sont toujours nécessaires avant de savoir si l'on a réellement affaire à des gisements industriels, et quelle est leur amplitude. Dès maintenant, les résultats acquis dans le bassin sont de nature à justifier l'effort de prospection qui y a été engagé et y est poursuivi.

POLITIQUE DU CUIVRE

On observe des fluctuations chez nos fournisseurs :

Les Etats-Unis passent de 55 % à 35 % (de 1929 à 1934).

Le Chili disparaît.

La Belgique passe de 3 à 35 %.

à la suite de l'imposition, à l'importation, d'une taxe, *ad valorem*, de 4 %, sauf pour la Belgique (2 %).

Il est profondément fâcheux pour notre pays de dépendre strictement de l'étranger pour l'approvisionnement d'un métal qui en temps de paix correspond à des usages industriels si nombreux et dont, en cas de guerre, l'importance n'est pas moins primordiale. Il convient d'insister sur la nécessité d'une politique du cuivre.

1. Développement en France des industries de raffinage et de transformation du cuivre, mais de lourdes immobilisations de capitaux sont nécessaires.

2. Intensification des recherches minières dans la France d'outre-mer. C'est le principal remède, il ne faut pas se décourager dans l'effort engagé à cet effet, par les perspectives trop vastes que représentent certains bassins miniers étrangers, et notamment ceux détenus par la Grande-Bretagne et la Belgique. Nous croyons, en effet, qu'il est possible d'affirmer que le jour où une production française appréciable de cuivre aura été mise sur pied, le marché national lui réservera une place privilégiée.

§ II. — LE MANGANESE

La production coloniale de manganèse a pris depuis quelques années une certaine importance surtout après les découvertes faites au Maroc ; cependant, elle est encore

loin de répondre aux besoins de la métropole (400.000 tonnes contre 50.000).

MADAGASCAR

On signale la possibilité d'une minéralisation notable, présentant un grand intérêt du fait de la proximité du bassin charbonnier ; toutefois, aucun travail n'a été effectué et l'on doit se borner à noter une possibilité.

NOUVELLE-CALÉDONIE

Les gisements sont trop irréguliers, et trop peu importants, pour être exploitables économiquement.

ALGÉRIE

Certains minerais de fer de l'Ouest de l'Algérie sont fortement manganésifères ; l'hématite contient jusqu'à 25 % de manganèse (mines de Bénisaf), dans la région de Bône, le minerai de l'Ouenza ne contient que 1,60 % de manganèse, celui de Bou-Kadra en contient jusqu'à 3,10 %.

TUNISIE

En dehors du manganèse rentrant dans la composition de l'hématite, dans une proportion plus ou moins grande, on a trouvé en Tunisie, un gisement à Thuburnic près de Ghardimaou ; son exploitation n'est d'ailleurs pas très considérable ; après avoir débuté sur le pied de 2.000 tonnes de minerai par an, elle a été interrompue par la crise, mais dépasse à l'heure actuelle 10.000 tonnes.

AFRIQUE OCCIDENTALE

La formation géologique manganésifère de la Gold Coast se prolonge en A.O.F. et l'on peut raisonnablement espérer

la découverte de gîtes intéressants en territoire français ; en fait, les affleurements déjà étudiés, ou bien se coincent rapidement en profondeur ou bien sont à une trop grande distance de la côte.

La concentration du manganèse est liée à deux causes :

a) la forte pluviométrie qui, par la circulation d'eau qu'elle provoque donne lieu à une altération superficielle intense et rapide, jusqu'au niveau hydrostatique ;

b) la grande forêt dont la végétation luxuriante protège le sol contre l'érosion qui, sans cela, enlèverait le minerai au fur et à mesure de sa formation.

Ainsi, la région côtière, très arrosée et très boisée mais encore très mal connue, est particulièrement propre à l'existence de gisements riches ; par suite, la prospection devrait surtout s'appliquer à étudier cette zone tant pour des raisons géologiques, que pour des raisons économiques, faciles à comprendre.

Les indices déjà découverts se trouvent au Soudan près d'Ansongo, mais la côte est à plus de 1.000 kms et nous avons vu que le Niger est coupé de rapides ; aussi le gîte se présente-t-il seulement comme une réserve pour l'avenir.

Les gisements de la Côte-d'Ivoire, dans le cercle de Bاندoukou, sont à 400 kms de la côte ; les affleurements sont généralement très beaux et inspirent de gros espoirs ; la teneur atteint parfois 50 %.

MAROC

Le manganèse apparaît fréquemment en relation plus ou moins directe avec des roches éruptives.

a) *Gîtes du Maroc occidental.*

1. Se sont d'abord les gîtes de la plaine du Sous ; situés sous les dernières pentes de l'Atlas, ils occupent une position relativement favorable ; le minerai est riche (50 à 60 % de manganèse) et dur, donc très apprécié.

En ce qui concerne les gisements de Tindaf, Taousdrent, les concentrations sont trop superficielles pour que l'on puisse compter sur un tonnage important.

Le gisement de Tiouïne et de Migoudad a fait l'objet de travaux trop récents pour que l'on puisse faire des pronostics.

Le gisement de Tasdremt a un tonnage apparent de 800.000 tonnes, mais la teneur en plomb est très élevée.

2. Les gîtes du plateau de Draa, à l'est du Djebel-Siroua posent des problèmes difficiles pour le transport éventuel du minerai.

Le gisement de l'Imini est très régulier, d'une exploitation facile, le tonnage certain reconnu à ce jour est de 1.500.000 tonnes ; mais il est très loin de la mer. Deux solutions sont à envisager : la création d'un chemin de fer, en liaison d'ailleurs avec la colonisation générale du pays ; l'installation d'un transporteur par câbles par dessus l'Atlas. Mais la distance à parcourir est grande.

b) *Gîtes du Maroc oriental.*

1. On a découvert des gisements le long de la chaîne de collines qui sépare la plaine d'Oudjda, Taourirt, de la région des hauts plateaux, mais il est de faible importance.

2. Un très beau gisement a été découvert à Bou-Arfa, au nord-ouest de Figuig. L'allure très lenticulaire du gîte rend à peu près impossible l'évaluation d'un tonnage (les

chiffres donnés par les différents experts varient dans des proportions de 1 à 20) ; à vue, on peut l'estimer à 1 million de tonnes. La qualité du minerai varie beaucoup d'un point à l'autre ; on trouve en effet du minerai métallique courant, du minerai sous-oxydé à haute teneur pour acier fin, et du minerai chimique à 90 % de bioxyde ; les produits de l'extraction ont été d'abord acheminés sur Figuig par camion automobile ; mais, dès 1926, la Société des mines de Bou-Arfa s'est mise en instance auprès du gouvernement schérifien, pour la construction d'une ligne de chemin de fer de 300 kms, destinée à la relier à Oudjda ; en 1928, à la suite de la découverte de la houille de Djerada, située sur le trajet de la ligne, il fut décidé qu'elle serait construite à voie large. Elle aboutit au port algérien de Nemours, qui a été créé tout spécialement pour l'embarquement du minerai. Les mines marocaines ont à lutter avec la concurrence d'autres producteurs ; la résistance des entreprises dépend évidemment de la marche des bénéfices, mais l'organisation des débouchés, par des accords habilement conclus et la protection gouvernementale, jouera un rôle non négligeable. Le prix de revient est lié en grande partie aux conditions de transport, de sorte que la valeur d'un gisement dépend beaucoup moins de la qualité de son minerai ou des facilités d'extraction, que de sa situation géographique et de l'importance du tonnage ; un gros gîte, seul, peut rémunérer les frais d'installation, de transport et de maintenance, l'équipement d'un port, etc..., et inciter le gouvernement à consentir des sacrifices, étant donné le caractère général et prolongé de l'intérêt économique envisagé.

La mine de Bou-Arfa a une production qui atteint 30.000 tonnes, mais on peut espérer qu'elle deviendra plus importante par la suite.

EN INDOCHINE

Notre colonie d'Extrême-Orient n'est pas dépourvue de manganèse, puisqu'on en trouve en abondance au Tonkin, dans la province de Thai-Nguyen, et en Annam à Ve-Chinh, l'exploitation a été entreprise en 1935 et la production a été de 2.000 tonnes en 1936.

CONCLUSION

On peut prétendre que l'évolution progressive de la production minière de nos colonies est bien loin d'être parvenue à son terme ; les résultats obtenus ne sont que des étapes vers l'avenir.

Malgré les difficultés de toutes sortes qui assaillent toute tentative de mise en valeur dans les pays neufs, et qui émoussent les énergies, un gros effort a été réalisé tant au point de vue de la prospection que de l'outillage et de l'exploitation.

La crise économique fut durement sentie dans nos possessions d'outre-mer ; ses conséquences sont encore loin d'être amorties, et certaines d'entre elles resteront irréparables.

Mais une nouvelle impulsion est donnée avec, semble-t-il, l'approbation unanime du public, qui a pris conscience de l'importance de notre Empire, sans doute à la suite d'une propagande intelligente, mais aussi, en présence des revendications de certaines puissances étrangères, auxquelles, d'ailleurs, il n'est guère possible de donner une raison valable car, pour réelles que soient les promesses d'avenir, il ne faut pas se leurrer : la production coloniale de cuivre, de houille, de pétrole, pour ne citer que ces matières fondamentales, n'offrira sans doute jamais un intérêt économique considérable.

Il n'en apparaît pas moins avec évidence que le moment est venu, pour la France du XX^e siècle, de parachever la mise en valeur de son Empire. Le monde nous observe avec une sévérité non désintéressée. Il appréciera, d'après notre œuvre, nos aptitudes colonisatrices et la légitimité de nos droits d'occupation sur des territoires vingt fois plus vastes que la métropole.

N'avons-nous pas tiré de notre plus Grande France des avantages indéniables ? Prestige mondial, force morale et matérielle, appoints militaires et économiques ont grandement servi nos intérêts aux heures les plus tragiques de la guerre, comme aux jours les plus pénibles de la crise.

Tant de liens, de sentiments, de souvenirs historiques et d'intérêt immédiat nous rattachent à notre Empire que nous ne saurions, sans compromettre l'avenir même de notre pays, hésiter à assumer les devoirs et les charges qui nous incombent et à consentir les sacrifices nécessaires pour intensifier le développement économique de la France d'outre-mer.

Vu et permis d'imprimer

Le Recteur de l'Académie de Paris,

ROUSSY.

VU :

Le Doyen,

ALLIX.

VU :

Le Président,

OUALID.

BIBLIOGRAPHIE

OUVRAGES GENERAUX

- Bulletin du ministère des Colonies.*
Bulletin de statistique générale de France (Septembre 1937).
Bulletin d'informations économiques.
Etat moderne.
Editions de la Société d'études géographiques (ressources minières des colonies).
La quinzaine coloniale.
Rapports de la Conférence Impériale.
Revue des deux mondes (Octobre 1934-Mars 1935).
Revue Economique internationale (Juin 1937-Avril 1936).
Revue politique et parlementaire.

OUVRAGES SPECIAUX

- La mise en valeur des colonies*, par A. SARRAUT.
Géographie des colonies, par G. HARDY.
Collection notre domaine colonial :
 Algérie, par FALCK.
 Tunisie, par GASSER.
 Madagascar, par JULIEN.
 Indochine, par CAILLARD.
Le Maroc, par A. BERNARD.
L'Algérie, par A. BERNARD.
Economie marocaine, par HOFFHERR.
Législation coloniale, par GIRAULT.

INTRODUCTION	5
PREMIERE PARTIE : LA PRODUCTION COLONIALE EN REGARD DE LA PRODUCTION MONDIALE ET DE LA PRODUCTION FRANÇAISE	
Chapitre I : Le marché de la houille	12
Chapitre II : Le marché du fer	15
Chapitre III : Le marché du cuivre	18
Chapitre IV : Le marché du zinc	21
Chapitre V : Le marché du plomb	24
Chapitre VI : Le marché de l'étain	28
Chapitre VII : Le marché du tungstène	31
Chapitre VIII : Le marché du manganèse	33
Chapitre IX : Le marché des phosphates	36
Chapitre X : Le marché du graphite	38
Chapitre XI : Le marché du nickel	39
Chapitre XII : Le marché du chrome	42
Chapitre XIII : Le marché de l'or	44
Chapitre XIV : Le marché de l'argent	46
Chapitre XV : Le marché du pétrole	47
Chapitre XVI : Substances diverses	49
Conclusion	52
DEUXIEME PARTIE : LES PROBLÈMES POSÉS PAR LE DÉVELOPPEMENT DES RESSOURCES MINIÈRES DE LA FRANCE D'OUTRE-MER	
Chapitre I : Intérêt que présente pour la France le développement de la production minérale des colonies	54

<i>Chapitre II</i> : Intérêt que présente pour les colonies le développement de leur production minière ..	58
<i>Chapitre III</i> : Le problème de la main-d'œuvre ..	60
<i>Chapitre IV</i> : Le problème des capitaux	75
<i>Chapitre V</i> : Le problème de l'outillage	84
<i>Chapitre VI</i> : Le problème des débouchés	119
<i>Chapitre VII</i> : La question législative	134
<i>Conclusion</i>	146
 TROISIEME PARTIE : LES EXPLOITATIONS MINIÈRES	149
<i>Chapitre I</i> : Les substances principales	150
le charbon	150
le pétrole	163
le fer	177
<i>Chapitre II</i> : Substances dont la production est supérieure à la consommation métropolitaine ..	187
les phosphates	187
le graphite	200
le nickel	202
le chrome	203
<i>Chapitre III</i> : Substances dont la production est inférieure à la consommation métropolitaine ..	206
le plomb	207
le zinc	210
l'étain	212
l'or	213
le cobalt	214
le molybdène	216
<i>Chapitre IV</i> : Substances dont la production est faible	217
le cuivre	217
le manganèse	218
CONCLUSION	227
BIBLIOGRAPHIE	229

